

平成 17 年度子どもゆめ基金助成金

子ども向け教材開発・普及活動助成

最上川丸ごと体験ミュージアム プロジェクト実施報告書

平成 18 年 3 月

美しい山形・最上川フォーラム

目次

最上川丸ごと体験ミュージアム　プロジェクト実施報告書	1
第1章　子供の自己開発メディアの基本概念	4
第1節　子どもの自己開発メディア	4
第2節　子どもの自己開発メディアの基本的機能	4
第3節　留意すること	6
第4節　自己開発　そのメカニズム	6
第5節　システムの要件	7
第6節　ゴール像	7
第7節　おわりに	8
第2章　概念設計	9
第1節　ねらいとコンセプト	9
第2節　素材作り・教材作りのデザイン	15
第3節　システム的な特徴	21
第3章　コンテンツ制作指針	27
第1節　学習体験者によるコンテンツ制作支援	27
第2節　コンテンツ概要	27
第3節　著作権処理と普及計画	36
第4章　システム基本仕様	37
第1節　システムの概要	37
第2節　マルチメディア、不定形ドキュメントの扱い方	37
第3節　ホームページ自動生成エンジン	42
第4節　エンドユーザ向け入力インタフェース	48
第5節　携帯電話対応アプリ	54
第6節　ポータルサイト自動運用システム	56
第7節　ソーシャルネットワーキングシステム「My Page」	59
第8節　WebGIS連携インタフェース	68
第9節　データ仕様	69
第5章　システム運用基本方針	80
第1節　オープンソース公開に向けての権利の扱い等に関する方針	80

第2節	データの著作権、肖像権等の扱い方のガイドライン	85
第3節	子どもの権利保障に対する考え方	87
第4節	サーバ運用支援に関する問題点	87
第5節	普及啓発の課題	89
第6章	システム関連事項	90
第1節	CMS等、先行システムの仕様調査	90
第2節	開発後のシステム維持管理	92
第3節	地域活動、グループ活動等におけるニーズ	93
第7章	Appendices	97
A.	R S S 1.0 出力例	97
B.	My P a g e コアスキーマ定義表	98
C.	My P a g e A P I	128
D.	My P a g e モジュール仕様	140
E.	最上川丸ごと体験ミュージアム・メディア開発委員会	142

第1章 子供の自己開発メディアの基本 概念

第1節 子どもの自己開発メディア

このテーマは、これから、人類的にも重要な課題であるので、ここで先ずこのテーマを分解して、その原理の考察から始めることとしよう。

「開発」の英単語 development には「包むものを取る」と言う語源的意味（cf. envelopment）があり、包まれて未知であったものを開き顕わしその存在／機能を具体化し実現することであることが解る。

これは、人間の遺伝子が人間一人一人に可能性として約するその成立像及びそこに至る発達過程が、その人の内にある見えない状態から環境のさまざまな要因、条件との遭遇と主体的な対応の中で逐次具体化し実現され（あるものは消滅し）て行く人生のプロセスとも対応するもので、「発達」も development のこの意味に重なる訳（やく）である。

この「開発」を自らが自らに対して行ない、生涯に渉る望ましい「発達」を齎そうとするのが自己開発の目指すところである。

また、メディア（media）は medium（手段、媒質、媒体、中間にあるもの）の複数形で、それらの多くが人間と環境の間にある機能する対応／問題解決の方法の集合として集まり出遭ったものである。このメディアにより、人間は生涯に渉るさまざまな遭遇の中から必要なものをその内側に取り入れ、また破綻に至るような問題は解決し、自らの存立の効果を高めて来たのである。

この自己開発のメディアを特に子供において考えようとするのは、人間の生涯に渉る発達過程において、幼児期は極めて重要な時期であり、「三つ子の魂百まで」と言う言葉もあるように、0歳から3歳程度までに遭遇する様々な要素、事件に対応して大脳の神経結合、その神経網を走るソフトウェア、技術等の発達が著しく進み、その後の生涯に渉って固有の存在像を創り上げて行くその基盤がこの時期に出来上がるからである。

第2節 子どもの自己開発メディアの基本的機能

（1）人間の遺伝子と文化の遺伝子の接触機能界面（interface）

新生児がやがてその内に人類としての文化を持った「人」にまで成長するためには、前項にも触れたように先ず生物としての発達を約する人間の遺伝子と人類の文化の体系の中を受け継がれ、発達しながら流れる様々な要素、文化の遺伝子との望ましい接触が不可欠である。

「子どもの自己開発メディア」は、子どもとその環境の間にあって、その発達過程に応じて必要とされる接触機能を果たし、望ましい自己実現を支援する接触機能界面として設定され、知の遺伝体系の一翼を担おうとするものである。

これは、文化の遺伝子との接触の欠落した環境に置かれた子どもが成人し社会人となった時、社会的疎通に破綻が起こり、本人も周辺も社会的成立が困難になると言う状況が現実にならず起こっているところから、この欠落とその結果起こった個及び社会における損失を積極的に解消し補填する、又それが起こらないように予防的対策を講じておくことが必要という現代の方向性の解析に基づいたものである。

この時、このメディアが、社会メディアとして社会的効果を以って成立するためには、子どもが強い関心と興味を持って自らこのメディアに向かい合うような魅力がそこになければならない。ここで魅力とは、対象を惹きつけて止むことのない重力である。

この重力を産むものが interest（興味、関心、利益）である。Interest の訳に「興味」「関心」と共に「利益」が並んでいるのは一瞬不可解な感のある向きもあると思われるが、人が深い興味、関心も持って出遭うものからは、必ず何らかの利益がもたらされ、利益の生ずるものには、人は必ずなんらかの興味、関心を持つと言うメカニズムから、interest という単語がこの関係を一言で現わしているのは示唆深いところである。

この interest を重力として、あの漏斗状の構造の上端の縁にうっかり触れるとそのまま崩れる斜面に流されて底まで引き込まれてしまう重力場の模型のようなアリ地獄の巣と同じ働きで、知のアリ地獄として子どもを interest の重心まで引き込む。

この「知のアリ地獄」は、知の重力に惹かれて歓びを以って自然に繰り返しアクセスするうちに、つい、何時の間にか知のゲノム（文化の遺伝子）が自然に身についてしまうところから実は「知の天国」であり、このような様々な問題に自ら気づき自ら物を考え創ることが自然に促されるヒントに満ちた環境が「子どもの自己開発メディア」なのである。

かつて博物館は当時の知のメディアとして大きな社会的機能を果たしていたが、あの決定性の強い単方向的展示、説明、説得が既に現代の要請に応えることの出来ない期限切れ（expiration）の状態に達し、移行期を経ながらアクセス側の主体的な要請に敏感に応える応答性（responsiveness）が基本的機能として提供されるところに至っている。50, 60年代に概念及び理論的提起が行なわれ、70, 80年代に至って情報学的テクノロジーの顕著な発達の下に、自分にとって必要なものを自らの意思とアクセスにより得ることの出来るアクセス側の主体性において成立するメディアへの転換が急速に可能となって来たのである。

www の開発と解放によってインターネットは I/O（input/output）両局面における自由アクセス機能の解放から、自らの創ったものもそこに置き開き他の子どもの自己開発にも資する、広範な対象との自由な相互的アクセスの端緒を開き、日常的なシステムとしての知性媒質の姿を予見させたところに大きな功績を残した。

第3節 留意すること

「子どもの自己開発メディア」として常に留意しなければならないことは、目標者の望ましい自己実現の支援、である。

(1) 目標者の概念

ここで目標者とは、そのシステムの運用において、その人が最も望ましい状態で成立できるような望ましいサービスを贈られる人、子どもの自己開発メディアにおいては当然子ども、高齢者介護施設においては、そこに身を寄せる高齢者であり、行政機関においては、主権者としての国民（people、citizen）である等、そのような機関の機能の目標、サービスの目標となる人、その人のためにこそその機関が存在し、尽すところの人のことである。

機関の運営の利便のためにサービスの手を抜いたり、よく聞かれるように注文の多い高齢者には怪我にまで至るような悪意をこめた扱いが行なわれたり、誰が最も大事にされるべき人なのか、明確な認識を欠いた対応は許しがたいところがある。

このために、目標者という概念の設定から始まり、目標状態の到達像を明確にしながら、サービスのあり方を常に検討し改善することが重要なのである。

(2) 主体性の尊重 問題解決の長い道のりの始まり

目標者である子どもの主体的存立の尊重は、人間の遺伝子が可能性として約するところの自己実現を妨げないこと、子どもの主体的行動、主体的アクセスに敏感に応答することと共に、その子どもの存在の権利を守るものであり、その子どもの自己開発、自己実現を励起すると同時に、大きな意識の時差から整合的な併立が困難な人類の現状を、ある時点から溶解し解消する可能性をも含んでいる。

第4節 自己開発 そのメカニズム

教え込みではなく、子どもが自ら自分の力で考えることをうながすヒント、表現することにより自らの能力、その可能性を自らに明確化し、有効な実働状態で引き出すフィードバック・ループ。

このプロセスで、様々なシミュレーション、試行錯誤、エラーと補正、試行確認の中で固有の体系の生成が行なわれ自己実現に近づく。このために子どもが主体者として自らを育てることを支援する応答性の高い、自由構造化の可能な、脳の思考系に易しく向かい合う使いやすいメディアが俟たれるのである。

(1) 発見的問題解決のプロセスと自己組織化

多くの仮説と実証に基づく主体的な発見学習（heuristics）においては、仮説ごとに大

脳の神経結合及びその神経系を奔る問題処理のソフトウェアの体系化が行なわれ、問題に対応する内部の構造の自己組織化が広く進む。この新しく結合した神経系はその後解体せず残り、更に新しい仮説、問題解決毎に起こる新しい神経結合は生涯止まることがない。

一方、旧来の我々の社会の教育のような固定的解法／解答の強制的教え込みにおいては、その一組の解法／解答に対応する只一組の神経結合／処理ルーティンが獲得されるのみで、ここに対応能力の threshold の差、容易に問題解決に向かう子供とキレやすい子供の差が生まれるのである。

（２） H.R.D. (Human Resource/s Development 人間内の埋蔵された資源の開発)

日本語の「教育」に対応するヨーロッパ言語の education, educatio, edukation, 等の単語の共通の語幹をなしているラテン語の educo には引き出すと言う意味があり、ローマ人が「教育」educatio を、その人から未だ現れていない潜在的な望ましい能力、属性を引き出すこと、と考えていた事が推測される。

（３） 学習の生産性 構造化能力 脳の励起

ここで学習の生産性とは、ガリ勉をしてページ数を稼ぐことではなく、同じ内容ならより少ない負担において楽に理解を進め、一生楽に使える適応範囲、領域の広い能力を楽に獲得することである。どう見てもこれが本当の「学力」ではないか。

同じ学習を 1/2 の負担で出来るシステムがあれば、ここで余った半分の時間は、他の学習、研究、遊び、昼寝に自由に使うことが出来、更に人間的な人生を持つことが出来るのである。

旧来の教育の生産性の低さが、今に続くこれまでの社会問題を招いていることを考えると、新しい自己開発メディアの開発と普及は、急がねばならない。

第５節 システムの要件

これは一言で言って、アクセス側の主体性に対応する Universal design である。

第６節 ゴール像

70年代以来求めて来た「脳を裏返して人類を包む知性媒質」の一つの実現形が「子どもの自己開発メディア」として現れようとしている。

ここで脳を裏返して・・・という表現は、人間の機能の外化／拡大は、総て、人間の機能部分の逆の形で実現されている、と言う法則に基づくものである。例えば「手袋」は一見人間の手と同じ形に見えるが、その主要な機能部分は手の甲、指、掌の肌に接している内側の面で、ここでは手袋は完全に手の裏返りの形をして手を包み、保温、保護に当たっ

ている。自動車のハンドルも、握り締める手の裏返りの形で、指の形まで凹ませて、握り締められるのを待っている。

これと同じく、脳の諸機能に対応して外化拡大されたメディアは、環境を背景に背負って向かい合うように人を包み、人からの指令を待っているが、やがて、脳の活動により発せられる電磁波によって意のままに操縦されるようになるだろう。脳波 fingerprint も遠くないうちに話題になるだろう。

第7節 おわりに

ここまで、「子どもの自己開発メディア」について幾つかの視点から触れてきたが、まず子どもたちが、これを始めたらもう面白くてやめられない、と言う段階に至り、子どもたち自身で新しい表現法を次々と開発し、表現することによる自己の確認と言う大きな成長ステップを経て社会的人間に育っていくのが俟たれる。これは年齢的には子どもでも社会的人間として広くメッセージを発し、発しあうことは人々の等しく待つところで、社会の風通しも変わってくるに違いない。

「子どもの自己開発メディア」が社会的実働を始めてしばらく経つ段階になると、人々の関心が集まり、そこに新しい社会的要請が起こるものと思われる。

それは、このメディアを子どもだけでなく、高齢者、遠慮がちな主婦、活発すぎる高校生等あらゆる世代の人々がこれを使いたくなる状態で「全世代自己開発メディア」の開設への要請である。自己開発状態は年齢に比例して進むのではなく、個々に異なる状態で進む。このため異なる世代の人々が同じステップの自己開発現場で出会い、異なる文化を交換し合う、大変に望ましい状態が出来上がるのである。

現段階でこれを言うのはまだ速いと誰しも思うだろうが、準備は総て速めにゆっくりと始めたほうが、その成果は高い。

我等の山形の文化的成長に、大きな期待を持つものである。(端山 貢明)

第2章 概念設計

第1節 ねらいとコンセプト

(1) 開発の趣旨・目的

「最上川舟航体験」参加者の子どもたち自身が主役で、その体験や取材データを伝える教材「最上川丸ごと体験ミュージアム」を制作する。教材は大人が作るものという常識を覆し、自然体験活動を皆が記録することによって教材開発できることを実証する。この活動では子どもたちが自らの体験記録や感動、学習成果を積極的に発信できるよう、平易な入力インタフェースを開発して体験ポートフォリオ作りを支援する。さらにそれらを統合化（ポータルサイト化）することで体験活動を横断的に閲覧できる教材を開発する。大人は支援役に回る。この体験誘発モデルを実践・評価し、全国に向け普及推進することを目的とする。

(2) 「体験ミュージアム」モデル

子どもたち自身が主役で、その体験や取材データを伝えるコンテンツを教材と位置づける教材制作モデルが「体験ミュージアム」モデルである。

「最上川丸ごと体験ミュージアム」では、子どもたちに自然観察などの体験を誘発させるモデルケースとして「舟航体験イベント」を設定することとした。このイベントでは子どもたちが情報レポーターとなり、その体験の感動や感興などを情報発信する。それぞれの子どもが個人またはグループで「子どもレポーターズサイト」を作る。それらのサイトがポータルサイト「最上川丸ごと体験ミュージアム」に統合化される。これらのコンテンツの総体がデジタルミュージアムになるというコンセプトである（図2-1）。

「舟航体験イベント」はモデル的、デモンストレーション的な意味合いを持つものである。体験イベントは舟航体験ばかりでなく、水質調査、自然観察（さらには昆虫観察、魚類観察、野鳥観察、など）、ゴミ拾い（環境美化）など、さまざまな目的での体験学習に展開させることができる。こうしたイベントを積み重ね、そのたびに情報レポーター活動が行われることで、「最上川丸ごと体験ミュージアム」が絶えず更新されコンテンツの充実が図られることになって、多様で豊かな「教材」が構築されることになる。

体験学習では、多くの場合、その場での体験が重視され、その記録はどちらかといえば、二の次か全く行われない。子どもたちにとってみれば、体験したことの意味づけ、より深い理解に至らず、自らの体験の「面白さ」に気付く機会を失っているかもしれない。

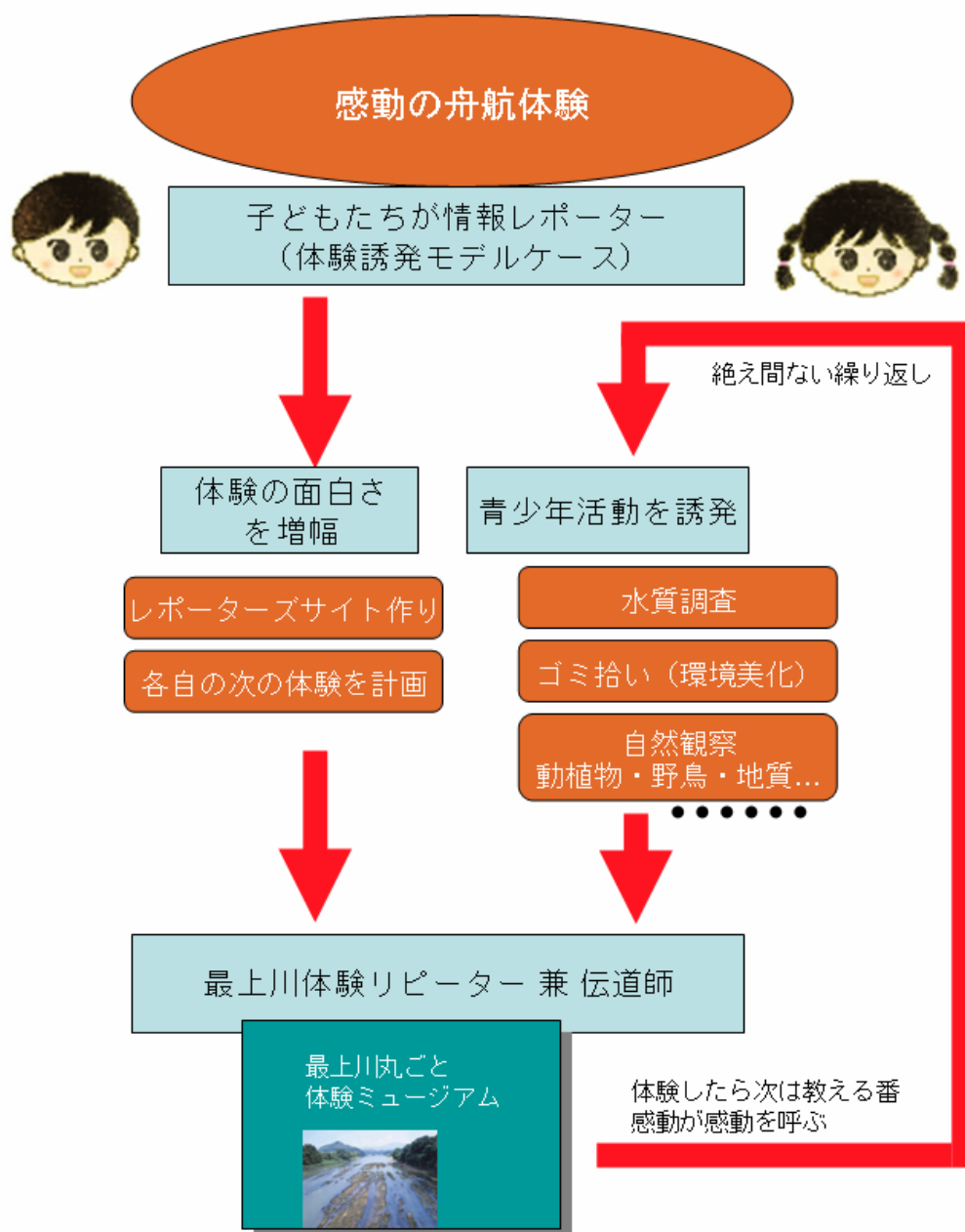
自分の体験を記録して伝える人が増え、記録した情報が増えると、他者に対する知的好奇心の喚起、興味の誘発につながることを期待される。

「感動」が「感動」を呼ぶという連鎖反応が生まれれば望ましいが、そうではなくても、

体験学習に情報レポーターをセットにした学習活動が繰り返し行われることによって、自ら情報を発信する（体験したことを振り返る学習）ことを動機づけていくことが、子どもの自己開発力を育てる支援になるのである。

●ねらいとコンセプト

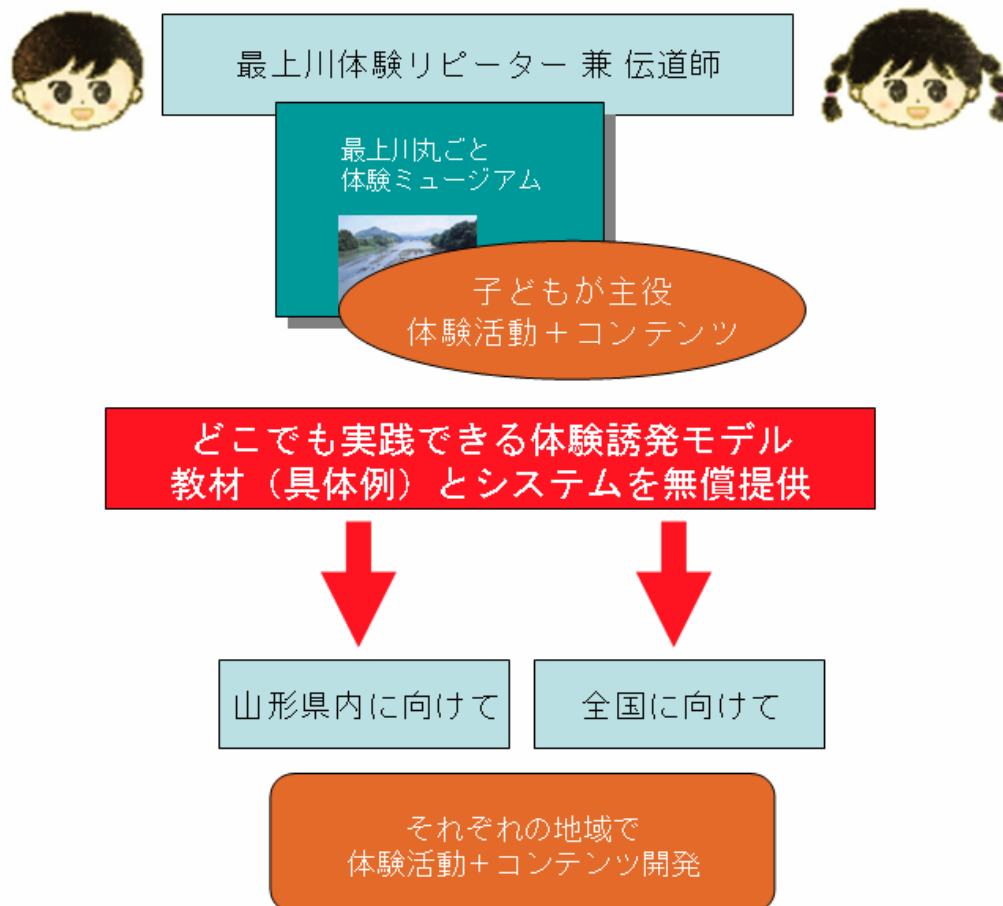
最上川丸ごと体験ミュージアム ～源流から河口まで～



（３） 「体験ミュージアム」活動の普及啓発

「最上川丸ごと体験ミュージアム」をモデルケースとする「体験ミュージアム」活動は、どこでも実践できる体験誘発モデルである。この実践を支援するためには、具体的な教材（実践事例）とその活動を支援するシステムが必要である。実践事例は常に後続のケースの具体例となり、同じシステムを適用することにより、山形県ばかりでなく、全国の各地域で＜体験活動＝教材（具体例）開発＞を実行することができる。

「体験ミュージアム」活動 の普及啓発



（４） 大人が作る教材と子どもが作る教材の違い

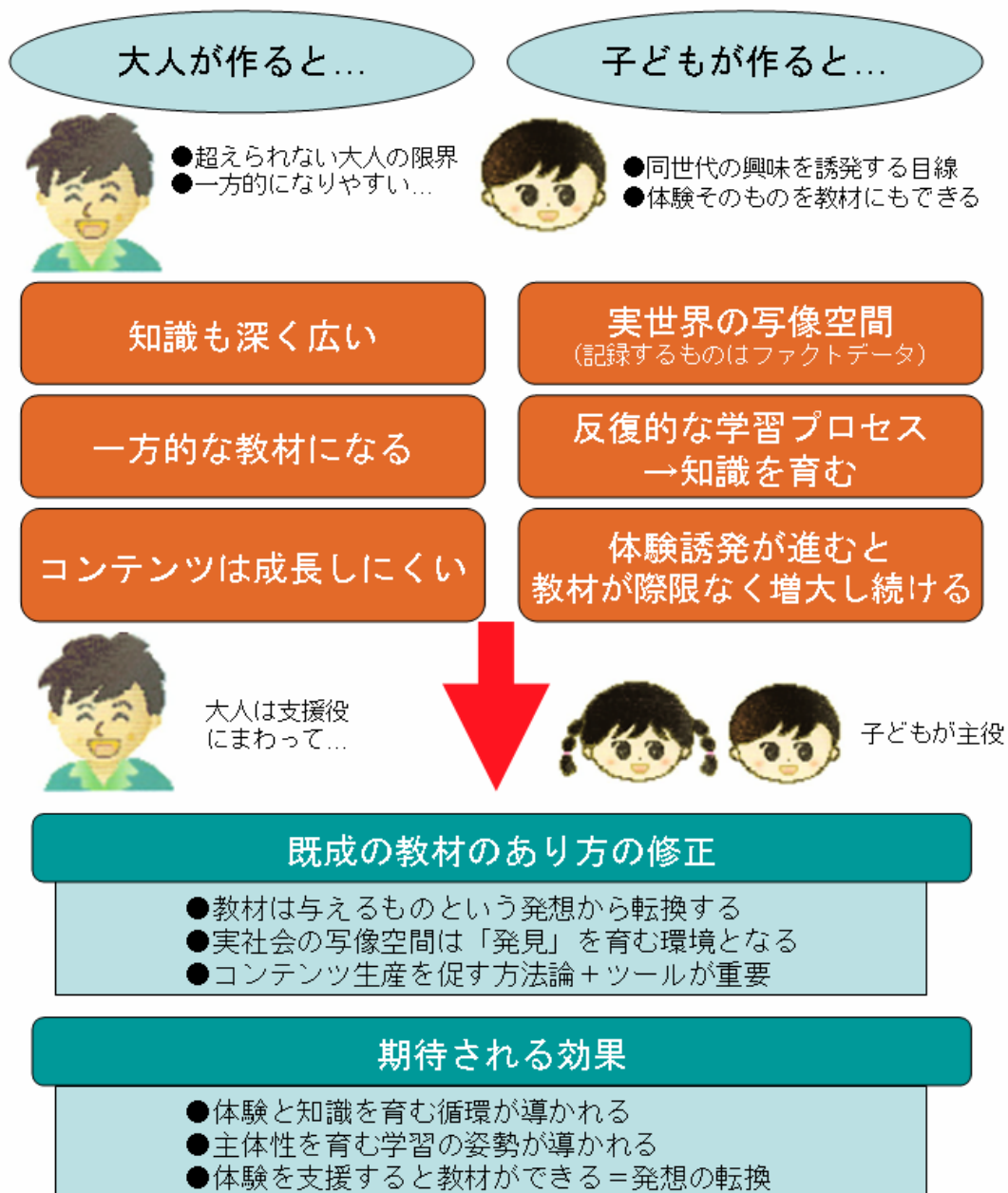
従来、学習教材は大人が作って子どもに提供するものであった。学習教材を子どもに提供することは、制作に多大なコスト・労力を必要することが難点となる。一般的にインターネットが普及し、ネット上で共有できる学習教材が少ないことが指摘されている。

こうした従来ながらの教材提供には、子ども自身の主体的な学習の支援には必ずしも役立たないことの限界も問題となる。

ここで発想を転換してみよう。子ども自身が体験学習をしながら、子どもがコンテンツを制作できると、これは大人が作る教材とは違った価値を派生させる子どものための教材となりうる。デジカメやビデオで記録した映像（静止画、動画）は、実世界のファクトデータとなる。すなわち、子どもが実世界をそれぞれの視点で切り取り、それらが配置された情報空間は、子どもたちにとっては実社会を発見する環境となるのである。実世界（時間、空間の位相）は情報空間に写像され、これもまた、実社会を構造的に理解し、実社会とは違った形で関係性、意味性を発見させる学習環境となる。

子どもが自らの力で興味を見出し、好奇心を持って物事に触れたり考えたりできる「自己開発能力」を伸ばしていけるように、大人がその支援役に回ったらどうだろうか。子どもたちが発する情報は、同世代の興味を誘発する目線を持ち、そこに近しさを感じたり、他者の視線を通じて実世界の見方・考え方に気付いたりするきっかけとなる。これを大人と一緒に見たり助言したりすることで、一方的に与えられる教材とは違った、興味の引き出し方を支援することができる。

大人が作る教材と子どもが作る教材の違い



第2節 素材作り・教材作りのデザイン

（１）体験学習のモデルケース「舟航体験」

「最上川丸ごと体験ミュージアム」の体験学習のモデルケースは「舟航体験」である。最上川を知ってはいても、ボートに乗って川を下った子どもは殆どいない。また、上流から河口まで最上川を見聞した経験をしたことのある子どもはほとんどないであろう。これらの全区間を子どもたちが情報レポーター（取材する人）となり、伝え合うと、一人ひとりの体験は一部に過ぎなくても、他の子どもの情報によって川の様子の違いを知ることができる。

教材制作（コンテンツ開発）という目的性からすると、これらの体験活動はコンテンツ制作のための取材活動である。従来のように大人が現地に赴いて写真を撮り、それを子どもに見せるというのではなく、子どもたちの体験活動が同時にコンテンツ制作の取材活動となるようにコーディネートすることが、子どもによる教材作りとなる。

最上川は山形県全体を縦断する総延長距離の長い川である。途中には急流もあり、さらにはダムなどがあったり浅瀬があったりして、その全区間をボートで渡るためには事前に現地状況の確認がいる。その調査の結果、別図に示すとおり、全区間は4日間に分けて舟航することとなり、観光用の船が就航していない区間はゴムボートによる舟航の計画を立てることとした。

舟航体験は、危険な川をゴムボートで下ることから、子どもの安全の確保のためにも、経験の豊かな指導員の協力を得て進めることとした。

舟航体験イベントに参加する子どもは、それぞれの区間に近い地元の小学生を対象に、美しい山形・最上川フォーラムの啓発イベントとして実施した。

舟航体験に参加する子どもたちは、それぞれにカメラ（デジカメでは川に落とす可能性もあるので使い捨てカメラを購入）、ビデオカメラを持ち、体験の様子、川の様子を記録した。

上流から河口まで「舟航体験」
(取材体験活動の区間と利用する船)



（２） 子どもが主体で「体験ポートフォリオ」

ポートフォリオとは、人それぞれの学習において収集したもの、調べたこと、記録したこと、まとめたものなどを全て一元化したものである。体験学習では、体験の様子を記録した画像やビデオ映像、水質などの調査データなどから、事後の感想文、振り返りのレポートなど、これらの全てを対象にしたポートフォリオを作成することができる。

多くの体験学習では、子どもたちの活動は体験にとどまっており、そうした記録物を残したり、自らそれらをながめ直して体験したことの意味を反芻するといったことはなかった。また、事後の指導を行う場合も感想文を紙に書いたり、紙に写真を貼り付けたレポートにしたり、といったように、紙ベースでの方法となるため、それらを蓄積したり、皆で共有するといったことがしにくかった。

それらをネット上で共有できると、ポートフォリオは紙ベースで行う限界を超え、次のような可能性を開くことができる。

（i） データの蓄積と共有

パソコン、デジカメ等、情報機器で扱うデータの多くがデジタル化されてきていることから、データをデジタルのままに扱い、その蓄積を図ることがデジタルデータの特性を活かすことになる。これらをデータベース化することにより、個々人が個別に記録したデータを「美しい山形・最上川フォーラム」の情報財に高め、その共有を促進することが求められる。

（ii） 体験ポートフォリオの形成支援

「ポートフォリオ学習」は、個人の学習記録を蓄積していくことで振り返りの学習に役立ち、自分の興味を育む効果があることが知られている。体験をデジカメ、ビデオカメラ等で記録することは、体験を振り返る具体的な学習となる。これを際限なく行うには、データ量も肥大化することから紙媒体でなく、サーバに蓄積することが必要である。

（iii） 体験活動の相互誘発

データがサーバに蓄積され共有できると、お互いの発信する情報を見合うことができる。同じ体験をしても、その視点が人によって異なるといったことがわかったり、お互いに何をしているかがよく見えてくるようになる。お互いに刺激を与えるためには、データが共有されることが求められる。

子どもが主体で「体験ポートフォリオ」



体験を記録する意味

「体験」を「記録」して持ち帰り自分で体験を振り返ることで、体験の意味が見えてきます。自分がレポーターになって「体験ポートフォリオ」を作ること、興味が誘発され、次の「体験」につながっていきます。

体験ポートフォリオ

同じ体験でもその捉え方や感動が違う。皆の「体験ポートフォリオ」ができると、他の人のよいところが見えて自分に対する刺激になります。ネットを通じて、「子どもたちの最上川」を作ることができます。

体験ポートフォリオ

体験は画像やビデオに撮ってどんどん入れよう！



（３） 感動体験のマッピング

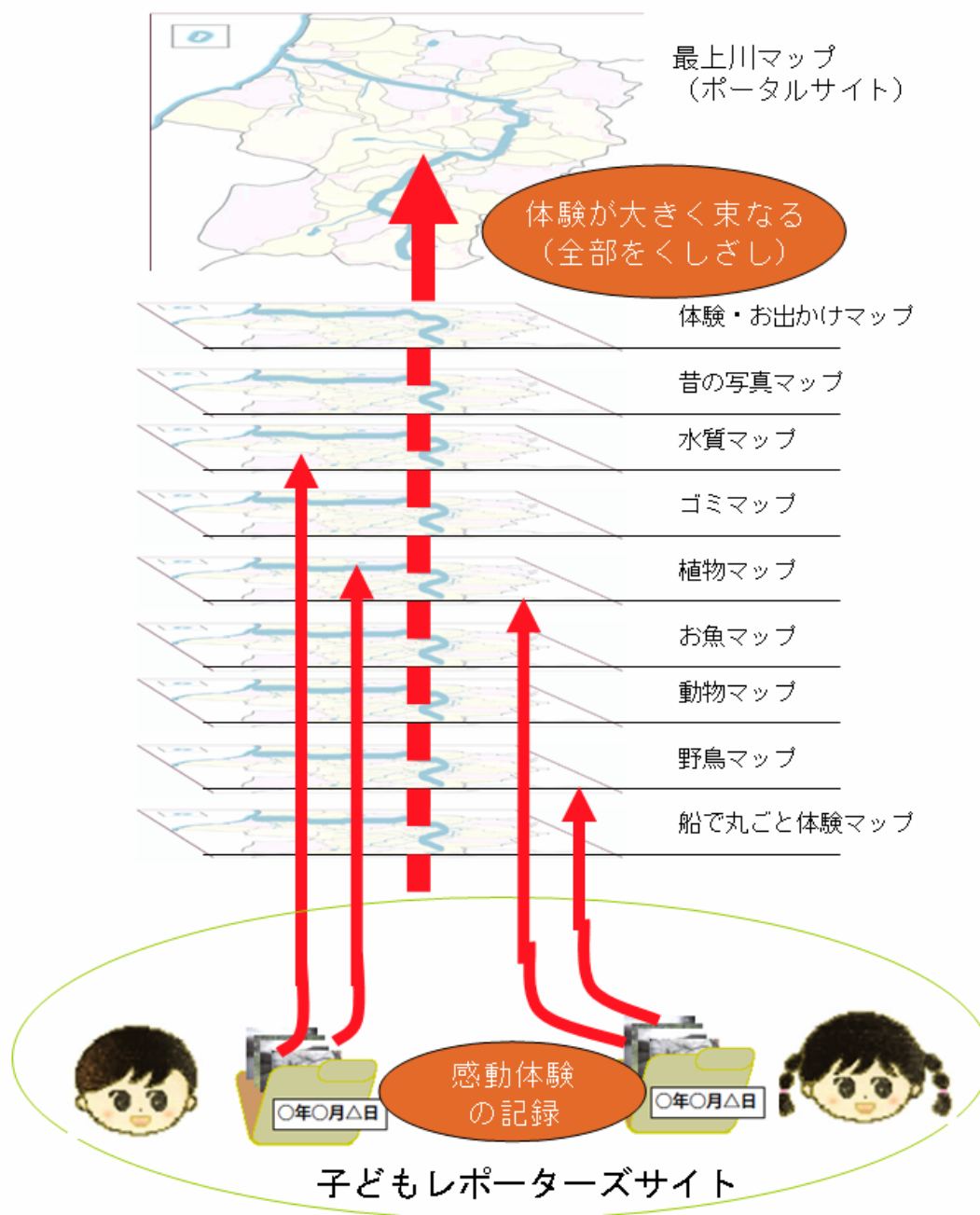
最上川の自然体験活動と関わる項目（舟航体験、水質調査、自然観察等）をカテゴライズし、子どもレポーターズがそれぞれに制作した体験レポートサイト（体験ポートフォリオ）の全てを最上川マップにマッピングさせる。

WebGIS（Webベースの地理情報システム）と連携させたプラットフォームとすることを想定する。

体験活動の事前・事後の学習に役立てる。カテゴリを選んで、さまざまなページを閲覧できる。カテゴリは重ね合わせることができるので、異なるカテゴリ、異なる発信者のページを閲覧し、総合的な関連性などを発見したり、各自の興味を誘発するのに役立てる。

自分が作ったページが全体の中でどのような位置にあるのか、他とどのように関連するのかなどを理解するのに役立つ。「体験」を体験として終わらせることなく、体験をふり返り、さまざまな事象、現象の相互的な発見（興味の発見）を誘発することがねらいである。

感動体験を最上川にマッピングしよう



第3節 システム的な特徴

(1) ファクトデータ（画像）の送信

画像などの記録データには、メタデータ（タイトル、日付、コメント、位置情報）を付帯させることにより、「最上川」のデータベースのデータとなる。一人ひとりが記録するデータの数はずかであっても、多くの人が記録を行い、サーバに蓄積していくと、やがては膨大なデータベースとなり、最上川のファクトデータとなる。

下図のような、平易な入力インタフェースを用いることで、入力を手軽に行えるようになる。位置情報の入力には、スケーラブルな地図を表示し、地図上で位置をクリックする方法が最も簡便である。

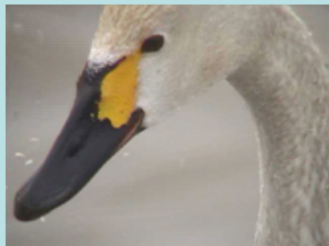
最上川のデータを送ろう

My Page 花笠太郎さん

送るデータ

データを選ぶ

これをアップロードします



C:\マイピクチャ\040122\DSC0213.JPG

場所を教えてね

場所を間違えたら、左から選びなおそう。



中山町長崎周辺



中山町小塩

情報を書こう

タイトル	オオハクチョウ			20	21	
日付	2004	年	12	月	22	日
コメント	ゴミ 植物 お魚 動物			23	24	25
どのマップ?	野鳥					

アップロード!

（２） 携帯電話による現地からのデータ送信

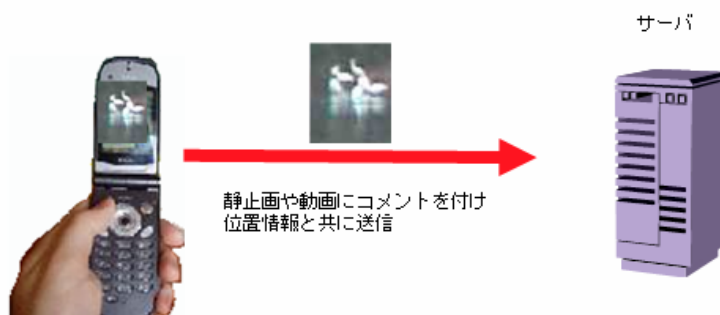
自然体験の現地から携帯電話で体験したり観察したりしたものを携帯電話のデジカメ機能を用いてサーバに送信することができると、感興に富んだ体験学習イベントなどに活かすことができる。

G P S機能を持つ携帯電話を用いた場合はG P Sのデータと共に送信する。G P Sのない携帯電話の場合は、地図を表示し地図から位置情報をポインティングすることにより位置情報を入力する。

（補足）

G P Sデータの利用は、精度に問題があり、メディア開発委員会の検討の中で学習者に混乱を与えることから地図から入力する方式のみとすることとした。

GPS付き携帯電話で現地からアップロード



- 携帯電話用簡易入力マップ
GPS付きでない場合は地図を選択して位置情報を代替する

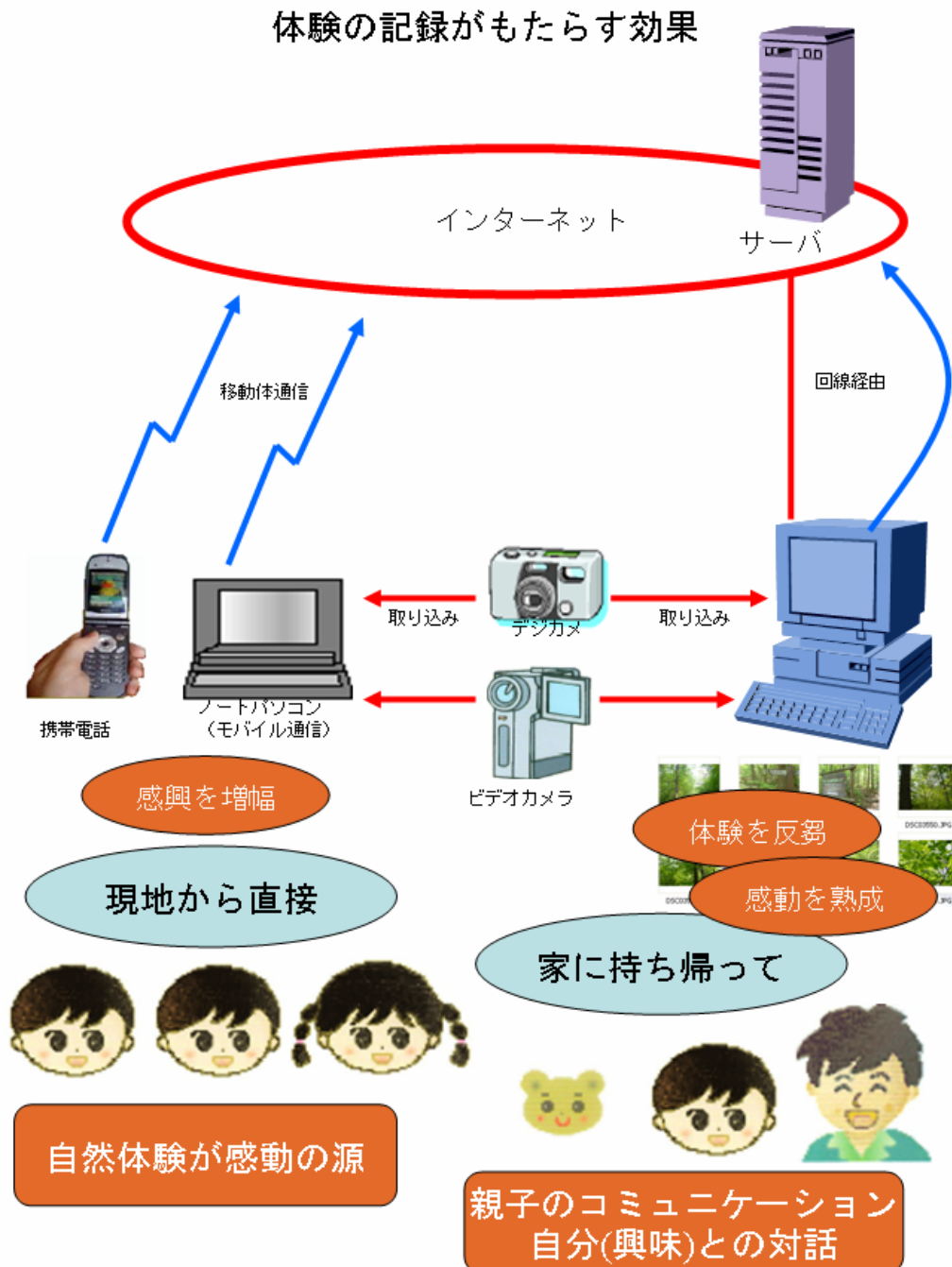


（３） 体験の記録がもたらす効果

体験したこと、観察したことなどを画像、動画などの方法で記録し、サーバに蓄積できると、どこからでも情報を共有することができる。

携帯電話やインターネット接続が可能なノートパソコンを用いて現地から画像などを送ることは、体験の記憶を刻み、体験の感興を増幅させる効果が期待される。

デジカメ、ビデオカメラなどのデータは、家に持ち帰り、パソコンから送信することができる。データを取り込み選んで送信することは体験を反芻することになるだけでなく、親と子のコミュニケーションに役立てることができる。そのコミュニケーションがメディアの利用だけでは支援しにくい生きた学習支援となる。これを通して、子ども自身が自分と対話することの訓練となる。こうした親子のコミュニケーションが、子どもが体験学習の中で日頃から記録することの面白さの発見、その動機付けとなる。



第3章 コンテンツ制作指針

第1節 学習体験者によるコンテンツ制作支援

従来、教材となるコンテンツは、指導者・教員・分野ごとの専門家などが制作し、学習者に提供するものであった。また、その場合であっても、インターネットに公開するコンテンツはソフトを使いこなす能力、デザイン能力などが問われるため、制作が代行されるケースが多かった。

こうした従来型の教材制作には多大な労力とコストがかかる。このことが社会全体で教材コンテンツが充実しない要因となっている。

「最上川丸ごと体験ミュージアム」は、学習者が直接情報を発信することにより、蓄積されるコンテンツを束ねることによって、コンテンツの充実をもたらすものである。

そのためには、皆が参加し共有できるプラットフォーム（ポータルサイト）、一人ひとりが思い思いに楽しみながら「誰でも情報を発信できるスキルレスのシステム」が必要である。

コンテンツは、それが指導的な目的での教材か、学習者自身によるコンテンツであるかを問わず、すべて同じシステムで構築できると、コンテンツを自律分散的に形成していくことが可能となる。本コンテンツは、そうした指針のもと、大きくは以下に挙げる大枠の構成に基づき、コンテンツ制作支援システムを用いて実際にコンテンツの形成が図れることを実証しようとするものである。

第2節 コンテンツ概要

（1）最上川マップ（ポータルサイト）

（i）概要

最上川の自然体験活動と関わる項目（舟航体験、水質調査、自然観察等）をカテゴライズし、子どもレポーターズがそれぞれに制作した体験レポートサイト（体験ポートフォリオ）の全てを最上川マップにマッピングさせる。

（ii）教材の利用方法

体験活動の事前・事後の学習に役立てる。カテゴリを選んで、さまざまなページを閲覧できる。カテゴリは重ね合わせることができるので、異なるカテゴリ、異なる発信者のページを閲覧し、総合的な関連性などを発見したり、各自の興味を誘発するのに役立てる。

自分が作ったページが全体の中でどのような位置にあるのか、他とどのように関連するのかなどを理解するのに役立つ。

(2) 子どもレポーターズサイト(子どもの個別サイト)

(i) 概要

自然体験活動「最上川丸ごと体験ミュージアム」に参加する子どもたちそれぞれが、自分の「体験ポートフォリオ」サイトを開設し、自ら記録した静止画やビデオを用いて「舟航体験」の感興、関心事などを思い思いに表現する。

(ii) 教材の利用方法

体験活動に参加する子どもたち、指導者が、その都度の体験を随時自分のサイトに追加更新する。登録済みのサイトは、新たにサイト作りに参加する人にとっては、何をどのようにすればよいのかの生きた教材となる。経年的に蓄積が進むことにより、先人の学習成果を豊富に参照できるデジタルアーカイブ(ミュージアム)として活用ができる。

(iii) 教材の利用による活動の展開例

平成17年度は「舟航体験」をメインテーマに、参加者それぞれのレポーターズサイトの制作を展開する。またそれと並行して水質調査、自然観察、ゴミ拾いなど、「美しい山形・最上川フォーラム」の各部会と対応した活動に展開させる。

(3) 最上川デジタル資料館

(i) 概要

最上川の理解に役立ち、体験活動へと誘う効果のあるデータを収集し教材「デジタル資料館」にまとめる。最上川に関するデジタル資料館は、山形河川国道事務所による『最上川電子事典』、美しい山形・最上川フォーラムによる『最上川ふれあい情報館』などがあり、重複掲載は行わない。水質調査データ、古今の地図など、学習の興味誘発素材、体験活動のヒントに重点を置く。

(ii) 教材の利用方法

体験活動の事前・事後学習に役立てる。

(iii) 教材の利用による活動の展開例

指導者や知識提供者が継続して編纂に当たることにより、資料の蓄積を図る。

(4) サイトマップ

(i) 教材「最上川丸ごと体験ミュージアムー源流から河口までー」サイトマップ

最上川マップ(ポータルサイト)

総合マップ

船で丸ごと体験マップ

体験・お出かけマップ

昔の写真マップ

水質マップ

ゴミマップ

植物マップ

お魚マップ

動物マップ

野鳥マップ

...

(ii) 子どもレポーターズサイト（子どもの個別サイト）

レポーターズ（年齢別）

小学生

〇〇さんのサイト

...

中学生

〇〇さんのサイト

...

高校生

〇〇さんのサイト

...

レポーターズ（地域別）

〇〇市

〇〇さんのサイト

...

〇〇町

〇〇さんのサイト（〇〇中学校）

...

...

(iii) 最上川デジタル資料館（歴史ミュージアム）

昔の地図、今の地図

過去のデータ集

最上川丸ごと体験マニュアル

体験ミュージアムのおしらせ

体験ミュージアム・ボランティアスタッフ

お問い合わせ先

(iv) 教材構築支援システムのメニュー構成

子どもレポーターズ運用サイト

メンバー登録

My Page (〇〇さん)

ページを作ろう

作ったページを見よう

これからの活動予定

グループ内での情報交換 (メーリングリスト)

お知らせを見る

意見交換・質問

サーバ管理サイト (管理者のみアクセス可能)

サーバ環境の設定

サイト構成の設定

ユーザ管理

...

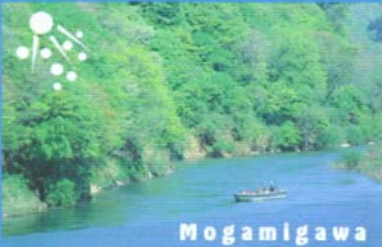
(5) ページ構成イメージ

各コンテンツの主なページ構成イメージを以下に示す。

なお、以下のページ構成イメージは、どのようなコンテンツになるのかをイメージするため、当初の起案段階で試作したサンプルである。

(i) ポータルサイトのトップイメージ

最上川丸ごと体験ミュージアム



最上川丸ごと体験ミュージアム

- 源流から河口まで -





最上川丸ごと体験

- ✓体験・お出かけマップ
- ✓昔の写真マップ
- ✓水質マップ
- ✓ゴミマップ
- ✓植物マップ
- ✓お魚マップ
- ✓動物マップ
- ✓野鳥マップ
- ✓船で丸ごと体験マップ

menu

- 自然サイトとは
- 自然サイトとは
- 自然サイトとは

list

- 本物のお米「もがみ米」
- 本物のお米「もがみ米」
- 本物のお米「もがみ米」

database

- 最上川アーカイブス
- 最上川アーカイブス
- 最上川アーカイブス

みんなでつくる
最上川情報展示室

自分の展示室が作れます。

最上川体験マップ

山形県の母なる川である最上川の様々なシーンをくしぎして紹介しています。



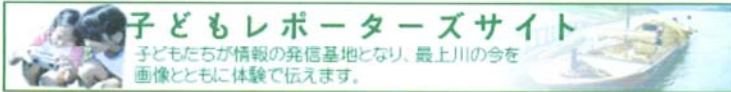
■生き生き感動体験！



- 舟下りを体験！ちょっと舟酔しました。
- 魚を素手でつかまえたのがよかった。
- 川の蟹を初めて見たぞー！
- 川にはいろんな生物がいるんですね。
- まるごと 何でも体験してみよう！

子どもレポーターズサイト

子どもたちが情報の発信基地となり、最上川の今を画像とともに体験で伝えます。



■みんなでレポートしよう！



- 私はデジカメでレポートします！
- 魚を素手でつかまえた感触は？
- えーえ こんなところに こんな物が？
- 動物や鳥もたくさんいました！

最上川をビデオで生けどり

ビデオレポーターによる最上川の風景などを紹介しています。



■ビデオで録画してみよう！



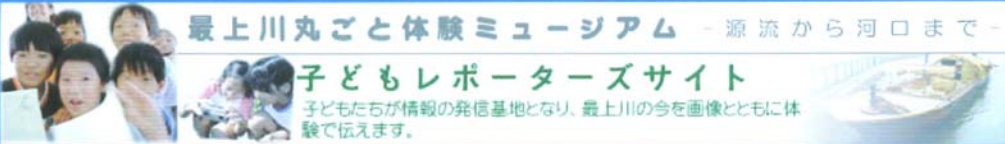
- ビデオカメラって おもしろい！
- なんで 魚は水中にいるのかな？
- こんなところでイバラトミヨ発見？
- ビデオで番組もつくりました！
- ビデオ番組の発表会があります！

<http://www.mnmb.net/emedial/mogamigawa/2004/12/05 13:27:36>

31

(ii) 子どもレポーターズサイトのトップページ1

最上川丸ごと体験子どもレポーターズサイト



子どもたちが情報の発信基地となり、最上川の今を画像とともに体験で伝えます。

[HOME](#)
[子どもレポーターズ](#)
[船でまるごと体験マップ](#)
[戸澤藩船番所〜最上川リバーポート](#)

子どもレポーターズ

- ✓体験・お出かけマップ
- ✓昔の写真マップ
- ✓水質マップ
- ✓ゴミマップ
- ✓植物マップ
- ✓お魚マップ
- ✓動物マップ
- ✓野鳥マップ
- ✓船で丸ごと体験マップ





menu

- 自然サイトとは
- 自然サイトとは
- 自然サイトとは

list

- 本物のお米「もがみ米」
- 本物のお米「もがみ米」
- 本物のお米「もがみ米」

database

- 最上川アーカイブス
- 最上川アーカイブス
- 最上川アーカイブス

みんなでつくる最上川情報展示室

自分の展示室が作れます。

美しい山形・最上川フォーラム

最上川を象徴として、美しい山形づくりを進めています。

インフォメーション



リポーター：山形いちろう
体験日：2005年10月25日

1) 舟下りスタート

■感想

みんなでボート体験！とてもおもしろかったです。ともだちが大きな魚を見つけ、ぼくもみつけました。お父さんも楽しそうでした。また、いつかみたいです。



リポーター：山形はなえ
体験日：2005年 9月23日

2) 遊覧船船頭さんが唄う最上川舟唄

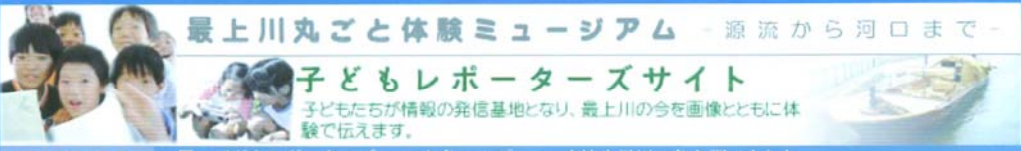
■感想

はじめて、舟にのりました。うたを聞いたのでうれしくなりました。みんなもいっしょにうたいました。また、いきたいとおもいました。

<http://www.mmdb.net/emedia/mogamigawa/kudari.html> (1/2)2004/12/05 13:30:11

(iii) 子供レポーターズサイトのトップページ2

最上川丸ごと体験子どもレポーターズサイト2



子どもたちが情報の発信基地となり、最上川の今を画像とともに体験で伝えます。

HOME ■ 子どもレポーターズ > お魚マップ > 支流小見川の魚を調べました。

子どもレポーターズ

- ✓ 体験・お出かけマップ
- ✓ 昔の写真マップ
- ✓ 水質マップ
- ✓ ゴミマップ
- ✓ 植物マップ
- ✓ お魚マップ
- ✓ 動物マップ
- ✓ 野鳥マップ
- ✓ 船で丸ごと体験マップ




menu

- 自然サイトとは
- 自然サイトとは
- 自然サイトとは

list

- 本物のお米「もがみ米」
- 本物のお米「もがみ米」
- 本物のお米「もがみ米」

database

- 最上川アーカイブス
- 最上川アーカイブス
- 最上川アーカイブス

みんなでつくる 最上川情報展示室

自分の展示室が作れます。

美しい山形・最上川フォーラム

最上川を象徴として、美しい山形づくりを進めています。

Information



リポーター：山形たろう
体験日：2005年7月23日
1) イバラトミヨの調査開始

■感想
今回で、僕は2回目になります。今回は、他の地区の方々もきていました。僕は、すぐに仲よくなりました。僕が、これをやったわけは、イバラトミヨがこの地区に、何匹いるか調べたかったからです。僕たちは、左側をしました。



リポーター：山形ごろう
体験日：2005年7月23日
2) イバラトミヨ以外の魚がたくさんいます。

■感想
たんとくが 川にはいるやくでした。イバラトミヨをつかまえたかずは17ひきつかまえました。1ばんだけで、つかまえたかずです。そして、別の学校の人もきました。友達になりました。そして、川にはいたらみずでほとんどぬれました。

<http://www.mmdb.net/emedi/mogamigawa/osakana.html> (1/2)2004/12/05 13:28:39

(iv) 子どもレポーターズサイトの個別ページのイメージ1

最上川丸ごと体験ビデオで最上川を生け捕り



最上川丸ごと体験ミュージアム - 源流から河口まで -

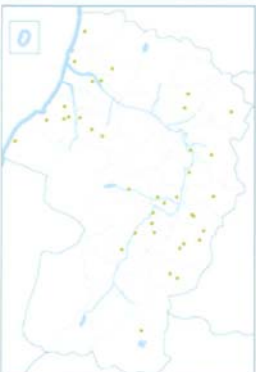
最上川をビデオで生けどり

ビデオレポーターによる最上川の四季折々の風景などを紹介しています。

[HOME](#)
[ビデオで最上川を生けどり](#)
[野鳥マップ](#)
[村山付近河川敷の野鳥を撮影しました。](#)

ビデオで生けどり

- ✓体験・お出かけマップ
- ✓昔の写真マップ
- ✓水質マップ
- ✓ゴミマップ
- ✓植物マップ
- ✓お魚マップ
- ✓動物マップ
- ✓野鳥マップ
- ✓船で丸ごと体験マップ





撮影：村山農業高校放送部
撮影月日：2004年9月12日
撮影時間：13分



オシドリ

※右の画像をクリックすると
windowsMediaPlayerでビデオ画像と音声を
再生します。

<http://www.mmdb.net/emedial/mogamigawa/video.html2004/12/05 13:31:02>

(v) 子どもレポーターズサイトの個別ページのイメージ2

最上川丸ごと体験くしざしマップ



最上川丸ごと体験ミュージアム - 源流から河口まで -

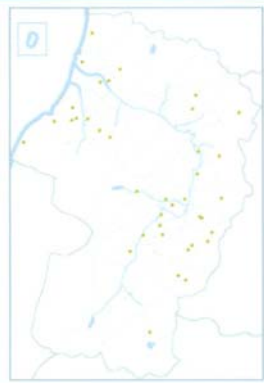
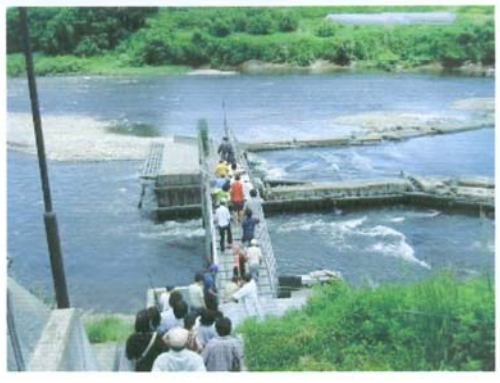
最上川体験マップ

山形県の母なる川である最上川の様々なシーンをくしざして紹介しています。

[HOME](#)
[最上川体験マップ](#) >
[体験・お出かけマップ](#) >
[やな場](#)

最上川体験マップ

- ✓ 体験・お出かけマップ
- ✓ 昔の写真マップ
- ✓ 水質マップ
- ✓ ゴミマップ
- ✓ 植物マップ
- ✓ お魚マップ
- ✓ 動物マップ
- ✓ 野鳥マップ
- ✓ 船で丸ごと体験マップ

名前：観光やな場(かんこうやなば)

見頃：4月上旬～10月下旬

写真：大江町のやな場

やな漁は川を石や竹などでせき止め、1カ所を空けて、そこに割り竹や葦(あし)を糸で粗く編んだ、「やな」というすだれのようなものを置いて川をくだる魚をとる漁法です。

山形では白鷹町や大江町のあゆのやな漁が有名で、白鷹町のやな公園では日本一の大きさを誇るやな場が観光用に開放されています。

<http://www.mmdb.net/emedi/mogamigawa/map.html>2004/12/05 13:31:47

第3節 著作権処理と普及計画

（１） 著作権処理

著作権だけでなく、肖像権の扱い、子どもの個人情報の保護に対しても十分な配慮がいくる。

著作権は子どもを含め、レポーターズサイトを制作する各人に属することを明示する。

体験活動の様子を参加者それぞれがデジカメ、ビデオ等で記録し公開する形で教材を開発することになるので、舟航体験イベントを初めとする体験活動に参加する人に対しては、事前の説明会にてその扱いを説明し、撮影されたものが公開されることの承諾を、承諾書の形で提出してもらう。子どもの場合には本人だけでなく、保護者にも確認をする。個人の本名などを使うかどうかについては各人の意思を尊重する。他人の著作物は使わないこと、使う場合には著作権者に承諾を得ることを指導徹底する。

以上の他、指導者は、子どもたち個人の権利が侵害されていないかをチェックし、適切に指導できるよう、事前に指導者研修を行う。

参加者がお互いに連絡をしたり意見交換が行えるようメーリングリストを運用することも対策とする。こうした日常的なやりとりの中で、お互いをよく知り意見交換していくことは、お互いを尊重しあうことの動機づけともなる。お互いに個別に連絡を取り合う場合には、メールを活用する。

（２） 普及計画

完成した教材およびシステムは、インターネットを通じて無償で開放する。

山形県内ではその普及啓発を図るため、美しい山形・最上川フォーラムの会員に対してばかりでなく、県広報紙、県ホームページ等を通じた広報を行う。さらに、各市町村等の青少年活動に波及するよう、当該教材のチラシを制作し配布する。

「最上川丸ごと体験ミュージアム」は、全国どこでも対象（最上川）を変えることにより実行が可能なモデルケースとして制作するものである。この活動を支援するシステムもまた汎用的に適用が可能なシステムである。全国に向けては主な広報媒体を当該ホームページとし、新聞・雑誌等のパブリシティを通じてホームページの認知向上を図る。

全国各地に青少年向け活動「〇〇体験ミュージアム」のサーバ環境の構築支援ができるよう「システム運用マニュアル」を制作する。

第4章 システム基本仕様

第1節 システムの概要

教材「最上川丸ごと体験ミュージアム～源流から河口まで～」（「最上川マップ」「子どもレポーターズサイト」「最上川デジタル資料館」）を構築するための平易なシステムを開発することにより、具体的なコンテンツ制作が多数の人の参加でできるように支援する。以下のサブシステムで構成する。

- ホームページ自動生成エンジン

データベースと連動し、個別の Web サイトを自動生成処理するシステムである。

- ポータルサイト自動運用システム

個別に制作される Web サイトを上位のポータルサイト階層「最上川マップ」「子どもレポーターズサイト」「最上川デジタル資料館」に統合化するシステムである。自動運用により、持続的な更新の自動化＝省力化を図る。

- エンドユーザ向け入力インタフェース

子ども、指導者などがスキルレスでそれぞれのページ作りを平易に行えるように支援するインタフェースシステムである。画像やビデオなどのマルチメディアデータをサーバに送り、ページを平易な手順で制作できる。パソコンからの利用を想定する。

- 携帯電話対応アプリ

自然活動では、現地から直接、静止画、ビデオ映像などをサーバに送ることができる。体験活動の面白さが一層増幅する。携帯電話の多くがデジカメ、ビデオカメラ機能付きとなってきたことから、これをデータ収集、データ発信ツールとして活用する。

第2節 マルチメディア、不定形ドキュメントの扱い方

（1） マルチメディアデータと不定形ドキュメントの扱い方の注意点

テキスト、静止画、動画、音声等のマルチメディアデータは、コンテンツタイプ（content-type）としてデータ形式を指定することが多い。とりわけ、Web ベースでマルチメディアデータを扱い、それらを包摂するドキュメントの扱いを考えた場合は、その体系に合わせた形で管理する方式が現実的である。

Web ページは、マルチメディアデータを包摂する不定形ドキュメントの最たるものである。その特徴はマルチメディアデータが混在すること、その構成は極めて恣意的でありつつ、何らかの構造化がされることが多いことである。さらには、論理的な構造体であるはずの

ドキュメントが、レイアウトなどの見た目の条件により構造が決められる場合がある。

それとはまた別に、ドキュメントに割り付けるデータの配列などを決めていくプロセスは、データ（さらに内包する情報）の相互的な関連づけという思考プロセス、知識形成プロセスそのものである。この関連付けを学習者に対する刺激として増幅させることも、システムにおけるマルチメディアデータ、不定形ドキュメントのあり方としては重要である。

一般的にマルチメディアデータをシステムで管理する場合には、タイトル、作成日付、作者など、一つのデータに対し多くの属性情報を付加して管理しようとする傾向がある。しかしながら誰にとってもこうしたデータの整理は退屈なものである。とりわけ子どもにとっては退屈きわまりないものであろう。

従って、システムに配慮される点としては、多様性、恣意性、不定形性に対応することはもちろんであるが、データを整理するプロセス自体を楽しめるインタフェース、工夫が必要である。むしろそうした試行錯誤を楽しめるところに不定形ドキュメントの扱い方の留意点があると言えよう。

（２） 個人の記録、ファクトデータとしてのマルチメディアデータ

マルチメディアデータ、とりわけ、体験学習の様子や観察したものを記録したデジカメやビデオのデータ、水質調査の調査データなどは、個人体験の記録であり、同時に客観性を持ったファクトデータであるという点に着目してみよう。これらを並べて見つめ直してみると、そこに体験したときの記憶が現前化される。これは、再度、見る（＝振り返る）ことによって喚起される作用である。これらからページを組み立てることは、その意味づけに気付いたり、体験時には看過していたことに気付いたりして、新たな発見、理解のきっかけとなる。メディアを介したもう一つの体験学習と言い換えてもよい。これができるのは、まさに対象がファクトデータだからである。

従って、不定形なドキュメントの編集プロセスを支援しつつ、マルチメディアデータを恣意的に配置できるマルチメディアマッピングの扱い方が望まれる。

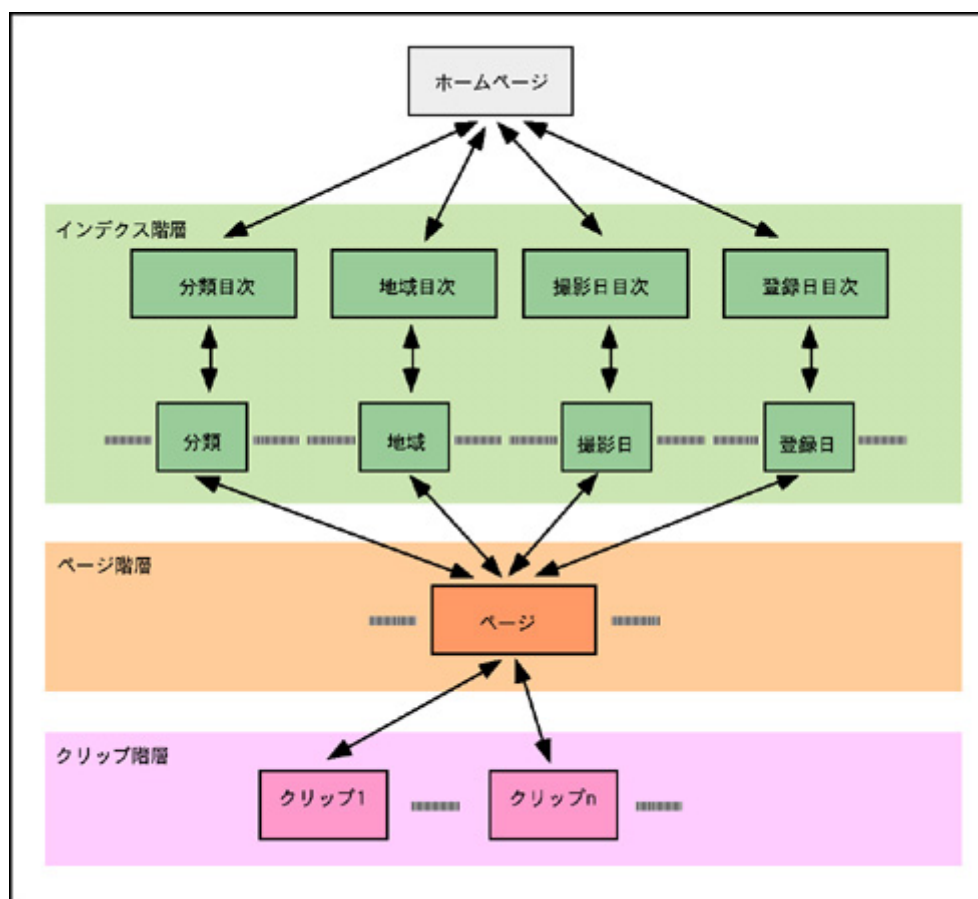
（３） 情報アーキテクチャ

通常、Web ページを一つ一つ制作すると、それは単に一つ一つの累積にしかならず、また制作効率も低いものである。例えば、一回の体験学習で数十枚のデジカメ画像を撮ったとしよう。これらをどう整理するかは、意外に難しいものである。また、たくさん作ったページの相互の関連づけもしにくい。

体験したことを体験したままに伝える、という伝え方があってもよい。これを緩やかに分類し、一般的に広く用いられている分類項目（分類、登録日、記録日、地域…）を各ドキュメントに対して設定し、自動分類できると、蓄積したものの全体の関係性が見えやすくなる。

この場合に、分類をある程度、単純化し、かつ階層を浅くすることは、構造の標準化、Web サイトに編成した場合の関連性の発見のしやすさに役立つ。こうした観点から、不定形

ドキュメントをその規模の大小に関わらず組織化できるよう、次のような情報空間の階層モデルを導入する。後述するホームページ自動生成エンジン「PopCorn」で扱うコンテンツの階層モデルである。



情報空間（Web サイト）は、インデクス階層、ページ階層、クリップ階層で構成し、最上位にホームページを置く。クリップはページに1対多の関係で従属する。クリップは、多量のマルチメディア素材を扱いやすくするために設けた素材クリッピングのページである。素材が画像データなどの場合は、それに対応する Web ページを自動的に生成する。

（４） 不定形ドキュメントの扱い

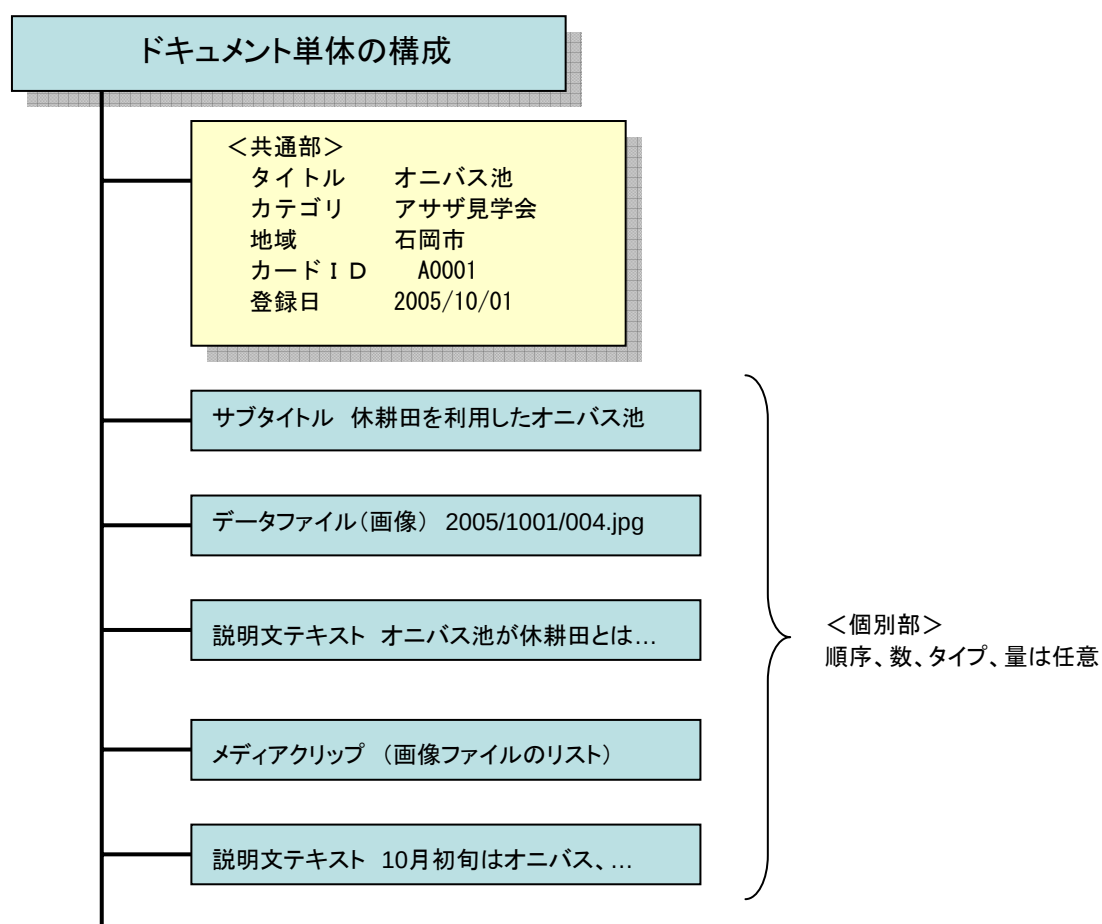
不定形ドキュメントの扱いで重要なことは、学習者（＝制作者）の恣意性を許容しつつ、構造的な扱い方が可能なように、データ配列の数を可変にすることである。この扱いはエンドユーザが使用する入力インタフェースの設計において重要なポイントとなる。

構造的には大きく共通部、個別部の編成とし、個別部には異なる性格のデータが任意の順番で配置できるものとする。

ページが情報空間にどのようにマッピングされるかをあまり意識することなく、単一の独立した情報ブロックとしてデータベースに追加できると、素材の追加がしやすくなる。初

めて扱う素材には、どのような情報が内包されているかはよくわからないことがある。定義する項目数が多いと、その定義に労力を払わなければならない、素材の蓄積を阻む要因となる。従って、素材を多量に扱うことを第一に念頭に置いて共通部のデータ項目は極力少なくする。

個別部は、項目の順序、数、タイプ、量を任意にすることにより可変な構造とする。ドキュメントごとのデータ構造のモデルを以下に示す。



第3節 ホームページ自動生成エンジン

(1) 不定形で大量のドキュメントに対応できる自動生成エンジンの必要性

ホームページ制作は、従来、ホームページ制作ソフトを用いて手作業によるページ制作が主な手段であったが、今日では、CMS（コンテンツマネジメントシステム）やブログに代表されるサービスのように、サーバにデータを送信したり、編集ページを開いて入力をするだけでホームページが自動生成できるアプリケーションサービスが急速に普及しつつある。

それらのシステムの多くは、日記型のページを作成する比較的単純なものであったり、定型的なドキュメント作成はできても、不定形なドキュメントを作成するには限界がある。特に画像を初めとするマルチメディアデータの扱いには、まだ制約が多く、多様なマルチメディアのコンテンツタイプ、大量のデータ処理には十分に対応していないものが多い。

体験学習の感興を表したり、観察した事物を仔細に記録したりしようすると、デジカメの画像などが大量に生産されることになる。これらを持てあますことなく、ページに貼り付けたり、その画像などの関連づけを試行錯誤したりする学習のプロセスを支援したり、大量のデータを関連づけて閲覧できるようにするには、不定形ドキュメントの構造に対応したWebサイトの自動生成エンジンが必要である。

PopCornによるページ生成の例を下図に示す。

この目的から本システムの構築に当たっては、ホームページ自動生成エンジン「PopCorn」を採用し、現行機能では不足する点を新たに新規開発することにより、エンジン機能の大幅な機能強化を図ることとする。



(2) ホームページ自動生成エンジン「PopCorn」の概要

ハイパーテキストは、さまざまな情報の相互の関連づけにその情報ツールとしての特徴がある。さまざまな素材を並べ、そこに関連性を見出し、発見したこと、それについて調べたことを新たな情報として追加し、情報と情報をリンクしていくことで、次第に知識の形成が図られる。そうして形にしたものは、第三者にとっては新たな学習の教材となる。このような知識形成を楽しいものとするためには、その過程で手間のかかることはできるだけ少ない方がよい。少ない手間でもより大きな収穫が得られることが学習の楽しさを増大させることにつながる。何よりも専念したいことは制作ではなく、学習そのものである。

このような考え方から、「PopCorn」では、大量のマルチメディア素材を用いて最少の労

力で大規模な Web サイトが自動生成することができるシステムとして設計した。

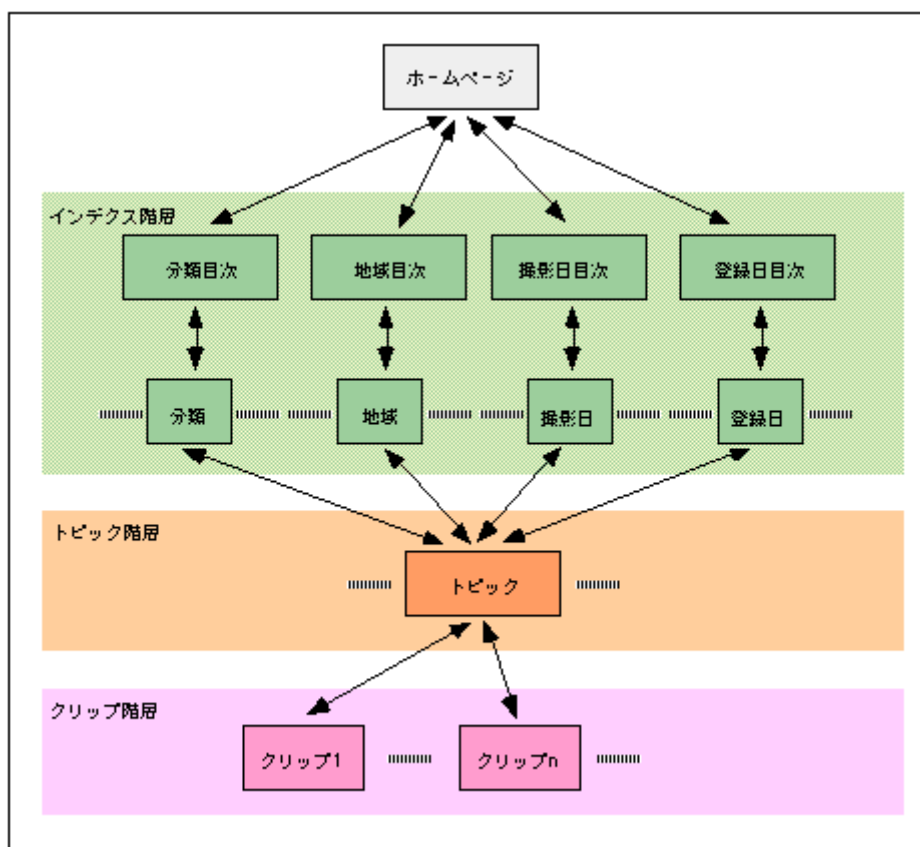
素材に付加するタイトル、インデクスなどの項目もできれば少ない方がよい。通常、データベースの設計においては、データ項目の単純さよりも、厳密さが優先される傾向がある。しかし入力する項目が多いと、入力項目を埋めていくこと自体が負担となり、学習に活かすはずのデータベースの制作は学習者にとって次第に苦しく、つまらないものとなる。項目は一つでも少ない方がよい。

一方、一つの素材から得られる収穫はできるだけ多い方がよい。この点、Web ページを自動生成することができると、手作業では困難であったさまざまなリンク付けの作業自体が不要となる。一つの素材が、「カテゴリー」「地域」「撮影日」「登録日」「時代」などのインデクスから相互的にクロスリンクできると、素材の増加と共に情報の網目（リンク）も豊かなものに成長し、自分が蓄えた素材をさまざまな観点から相互的に閲覧する楽しさが増大する。素材が数千点、数万点に増えてもこの楽しさを保証するのが「PopCorn」である。

（３）「PopCorn」で自動生成される情報の網目

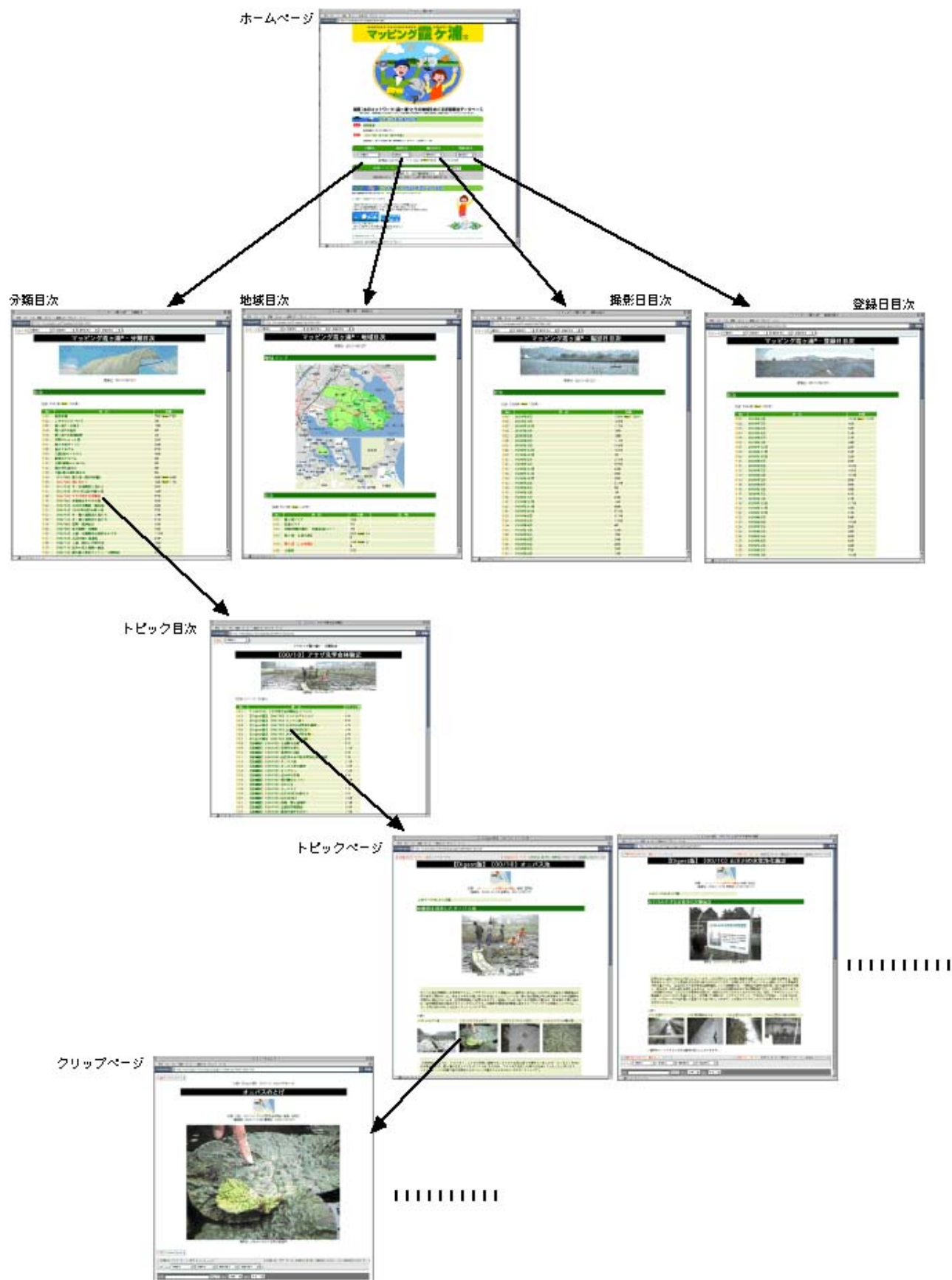
（i） ページ構成モデル

PopCorn を使うと下図のような階層モデルで、サイト全体が自動的に生成される。不定形ドキュメントはこのモデルでは「トピック」に対応するものである。画像やテキストデータなどのデータを一つのページに展開させる場合には「クリップ」という束ね方で、各ページにマッピングすることができる。インデクスは、ページがどのように複雑な構成であっても、また、データの内容が変更された場合でも全ての相互リンクが矛盾なく保障される。



(ii) マルチインデクスによるサイト生成

PopCorn の自動生成の特徴の一つにマルチインデクス方式がある。この方式により多軸構造で一つの情報の上位構造をいくつも重ねてマッピングすることができる。



（４） 本システム適用のための「PopCorn」の機能強化

本システムに「PopCorn」を組み込んで自動生成エンジンの機能をより強力に引き出せるようにするため、以下の新規開発を行う。

（i） マルチインデクスの無制限対応

現行機能では、「分類」「地域」「登録日」「記録日」「オプション」の5つのマルチインデックスが設定できるが、それ以上の拡張ができない。自然体験が自然観察、水質調査、環境美化、歴史等の多様な分野に重なるものであると、インデックスも相応に用意されることが望ましい。このことから「オプション」を「オプション[1]」「オプション[2]」…のように配列的な定義に変えることにより、マルチインデックスを無制限に変える。

（ii） R S S の出力

R S S（RDF Site Summary）とは、ネット上のさまざまなサイトに、サイトの概要をメタデータとして送り出す仕掛けとして生み出されたフォーマットである。サイトを生成するだけでなく、ポータルサイトに各サイトの新着情報を送り出したり、学習者がそれぞれお互いの新着情報や、関連する情報を探し出したりするために、R S Sの出力が必要である。現行のPopCornでは当該機能がないため、R S Sを出力する機能を追加する。

なお、R S Sには各種のフォーマット仕様が存在するが、現在、世界的に最も標準的なメタデータ記述として用いられる「Dublin Core」の「DCMES」（Dublin Core Metadata Element Set）を利用することとする。

第4節 エンドユーザ向け入力インターフェース

(1) 誰にでも使え、不定形ドキュメントの要求に耐える編集システム

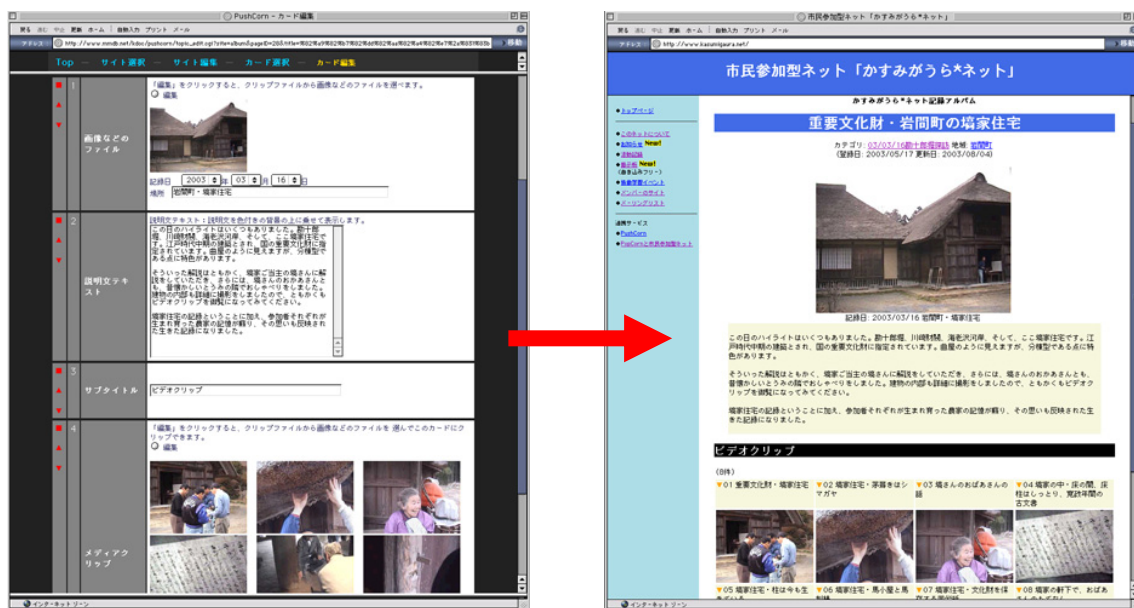
子どもが情報発信を行うことを想定すると、その入力を支援するシステムは、使ってみて相当に面白さを感じ、また、ページを作成したりすることが面白いと感じさせるものでなければ使ってもらえない。この点、大人と全く違った水準でシステムを設計する必要がある。

それだけでなく、マルチメディアデータが大量になっても扱えること、不定形ドキュメントの編集ができることが要求される。

ホームページ制作ソフトは、市販のホームページエディタが代表的なものである。こうしたソフトは、ページレイアウトの編集を主機能としている点に特徴がある。素材数やページ数が増えると、ページ相互のリンク付けなどの作業が煩雑となり、教材等の長年に渡るオーサリング、デジタルアーカイブ構築にはあまり適さない。ソフトの使い方にも習熟を要するため、誰もが使えるソフトとはなり得ない。長い間には、構造の組み替えなどが必要となり、Webサイトの規模の増大と共に変更の要求に耐えられなくなる。

PushCorn は、PopCorn をベースとした汎用的な情報アーキテクチャーに基づき、Webページの論理構造（相互的リンク）を保障するように設計したオーサリング支援システムである。

下図のように、カードの編集画面を用いて任意に編集項目を追加しながら不定形ドキュメントを編集することができる。

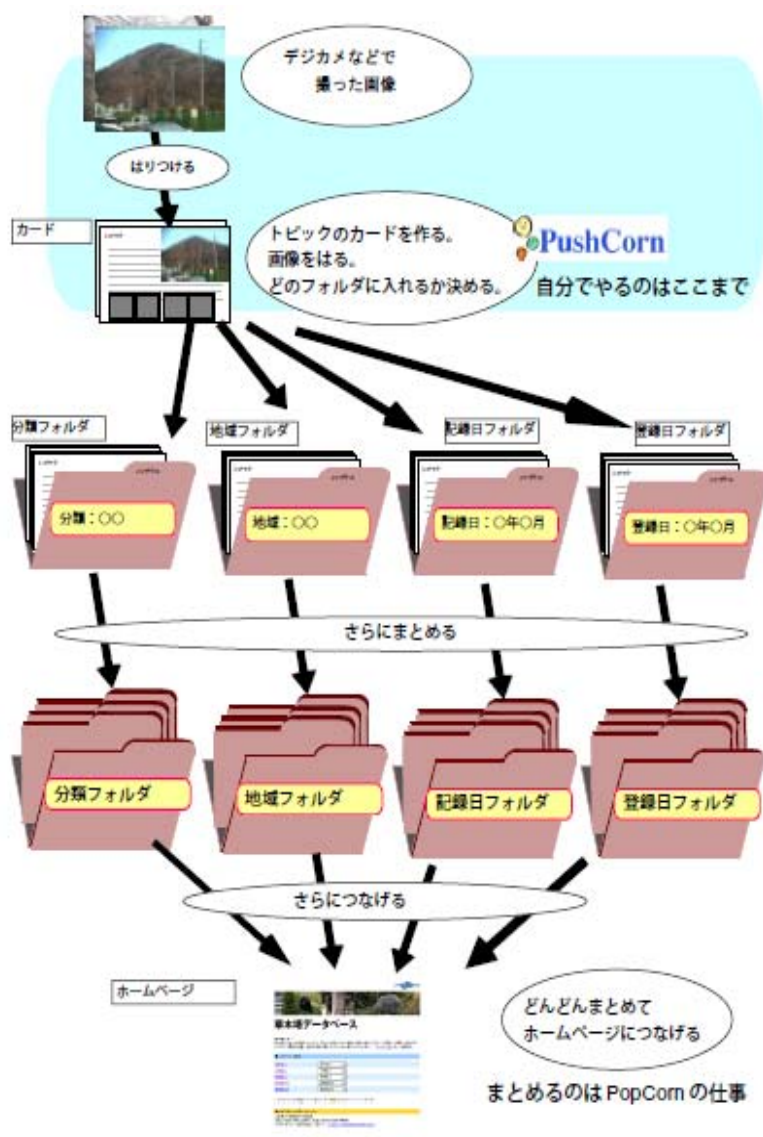


PushCorn はUNIX ベースの Web サーバ環境で動作するアプリケーションサービスとして実

装した。すべてサーバ環境で処理することができるため、ソフトウェアのインストールなどの煩雑な手間がいらぬ。ネットワークに接続されたパソコンでWebブラウザを用いて使うことができる。

(2) 「eポートフォリオ」運用の視点

「eポートフォリオ」は、長期に渡って作成するものであるから、成長的な変化に柔軟に対応できることは重要である。大量のデータにも対応できなければ、実際の運用には耐えられない。「eポートフォリオ」は下図に示すように、画像などの素材を際限なく「ポートフォリオ」に分類整理しつつ、作成したカードをさらに分類して常に閲覧や修正が可能なファイリングシステム概念である。



「eポートフォリオ」(学習プロセスでの生産物が蓄積された全体)はその制作者が子どもであるか否かを問わず、何をテーマとし、何を素材とし、それらをどのようなコンテン

ツにしていくかを明確にし、知識を引き出してコンテンツ形成が支援できていくことが何よりも重要な点である。

学習者は、ツール利用の開始時点では、ツールの初心者であっても、長い間にはツールに習熟し、次第にスキルを向上させていくのが常である。こうした学習者自身の成長変化にツールが耐えられるかどうかはシステム評価のポイントである。

この点、PushCorn は PopCorn をベースとしており、長期運用への対応がしやすい。既に PopCorn は多様なケースへの適用実績があり、量の増大にも対応できていることは事前に検証済みである。

（３）「PushCorn」の機能概要

PushCorn の主な機能概要を以下に示す。（なお、操作画面等の詳細は別添のマニュアル「PushCorn おもいきり楽しもう！体験と学習」を参照）

主なページのレイアウトイメージを以下に示す。基本的な機能はメニューまたはアイコンで表示する。なお、以下には新たにデザインしたレイアウトを用いた。

ア． トップメニュー



(i) サイトを選ぶ。

作成済みの複数のサイトから編集するサイトを選ぶ。

(ii) 新しいサイトを作る

初期状態のサイト（ホームページ、但しデータは未入力状態）を作成する。

(iii) サイトを削除する

不要になったサイトを削除する。

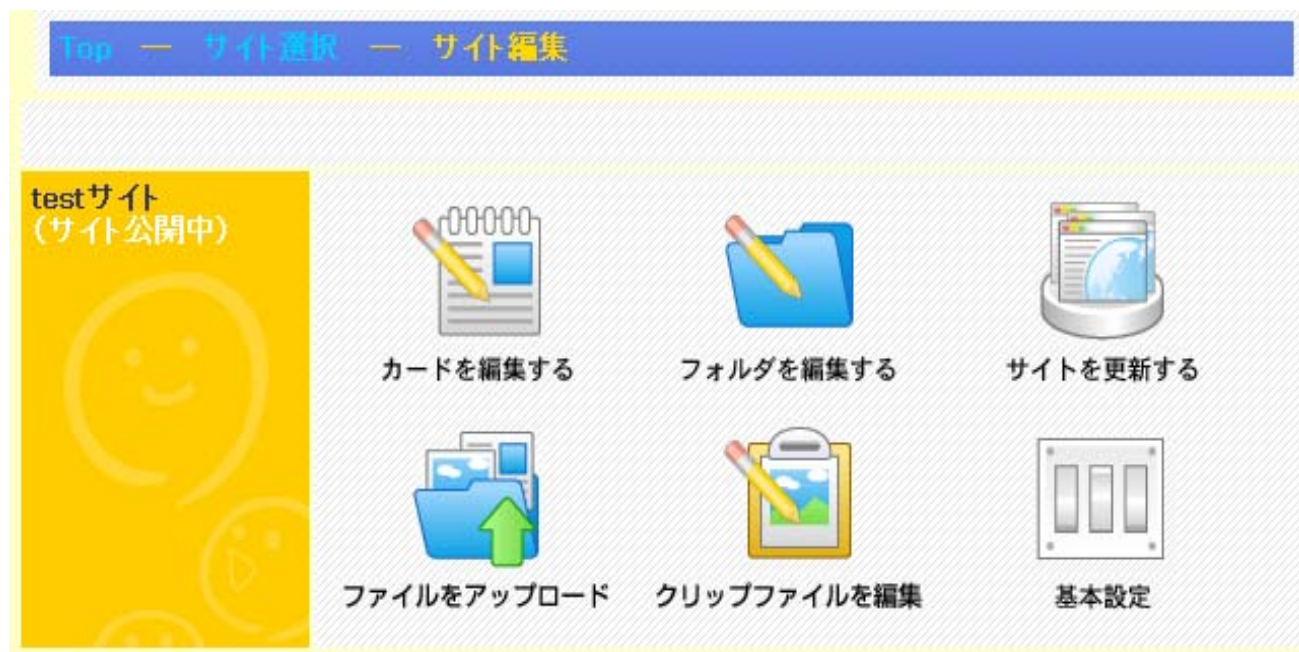
(iv) ファイルをアップロード

画像などのファイルをサーバにアップロードする。アップロードファイルは一度に最大 100 ファイルまで送ることができる。画像等は大きなものであっても、ページ表示しやすいサイズに一括して変換処理する。格納したファイルはクリップファイル（データ一覧、タイトル等のメタデータ）にリストアップされる。

(v) クリップファイルを編集

クリップファイルを選んで、画像などのファイルのメタデータ（タイトル、日付、場所、コメント）を編集する。

イ．サイト編集



(i) カードを編集する

不定形ドキュメントの基本単位となるカード（Web ページ）を編集する。カードには画像、動画などのマルチメディアデータ、説明文テキスト、メディアクリップ（画像などをいくつでも並べることができる）などを項目追加することができる。項目の入れ替えや削除も自由である。

(ii) フォルダを編集する

たくさんのカードを分類するためのフォルダ（インデクス）を定義する。

(iii) サイトを更新する。

PopCorn を駆動してサイト全体の HTML ファイルを自動生成する。

(iv) 基本設定

自動生成するサイトのレイアウトパターン、出力条件などを設定する。

ウ．カード編集

カード編集は「PushCorn」の最も中心的な機能である。画像を貼り付けたり、テキストを入力したりしながらドキュメントを作成する。項目は任意の位置に追加できる。画面の下枠には、クリップファイルの画像等を一覧表示できる。ここから任意の画像等を選びカードに貼り付けることができる。

サイトタイトル	testサイト		
フォルダ	カテゴリ	未分類	編集
	地域	どこか	編集
トピックのタイトル	失われた時を求めて、霧ヶ峰編		
登録日	2006 年 02 月 22 日		
ヘッドライン			
項目追加			
データファイル (画像)	「編集」をクリックすると、クリップファイルから画像などのファイルを選べます。 ○ 編集  サイズ ☐ S ☒ M ☐ L ☐ オリジナル 記録日 2005 年 02 月 27 日 場所 美濃村		
項目追加			
▼ 航曳ぎが繰り出す 朝晩の風景 記録日 2005/02/27 見る 編集 			
▼ 映画とマッチングさ せると 記録日 2005/02/27 見る 編集 			
▼ この方向が葬列の 場面 記録日 2005/02/27 見る 編集 			
▼ 間違いなくバスの 場面 記録日 2005/02/27 見る 編集 			

(4) 「子どもレポーターズサイト」への適用の視点

「最上川丸ごと体験ミュージアム」は、「子どもレポーターズサイト」「最上川デジタル資料館」など、その制作者は、パソコンは全く初めての子どもであったり、パソコンを使うのは苦手な指導者であったりすることを想定している。ユーザのスキルがどうであれ、基本仕様としては以下の機能を併せ持つメディアであることが求められる。

- ・ オーサリング（執筆・生産）
- ・ アーカイビング（蓄積）
- ・ パブリッシング（公開）
- ・ インタラクティブな情報・知識の授受

ブログシステムのように平易なオーサリングシステムも存在はするが、不定形ドキュメントの編集には明らかに機能が不足している。既存システムは総じて「帯に短し襷に長し」の状況にある。要求仕様を満足するシステムは既存システムの中にはなく、目的に適った新たなシステムを開発するには、システム設計者に高い見識が要求される。

そこで、本プロジェクトでは、既に十分な実用実績のある PopCorn/PushCorn をベースに、運用面、オーサリング機能の面での要求を満足する機能を追加開発することにより、ソフトウェアの実装を行うこととする。

（５） 本システム適用のための「PushCorn」の機能強化

本システムでは、子どもたちが楽しんで自分の e ポートフォリオ作りを楽しめるように、さらにさまざまなデータ構造のデータを格納できるようにするために、以下の新規開発を行う。

(i) レイアウト等、ユーザインタフェースの改善

メニューを極力アイコン化し、親しみやすい、また一目見てわかりやすいユーザインタフェースに改善する。

(ii) 地図の位置情報の入力

GoogleMaps と連携させた形で、地図から位置をクリックし、経度緯度データを入力する。

(iii) 多様な形式のデータ形式のサポート

マルチメディアコンテンツは、Flash や既存の HTML ファイルなど複数のファイルにより構成されるものがある。こうした多用な形式のファイル群も幅広く扱えるようにする。

(iv) カードの入れ替えと並べ替え等

カードを任意に入れ替え、並べ替えができるようにする。また、カードデータを一覧表示した形でも編集できるようにする。

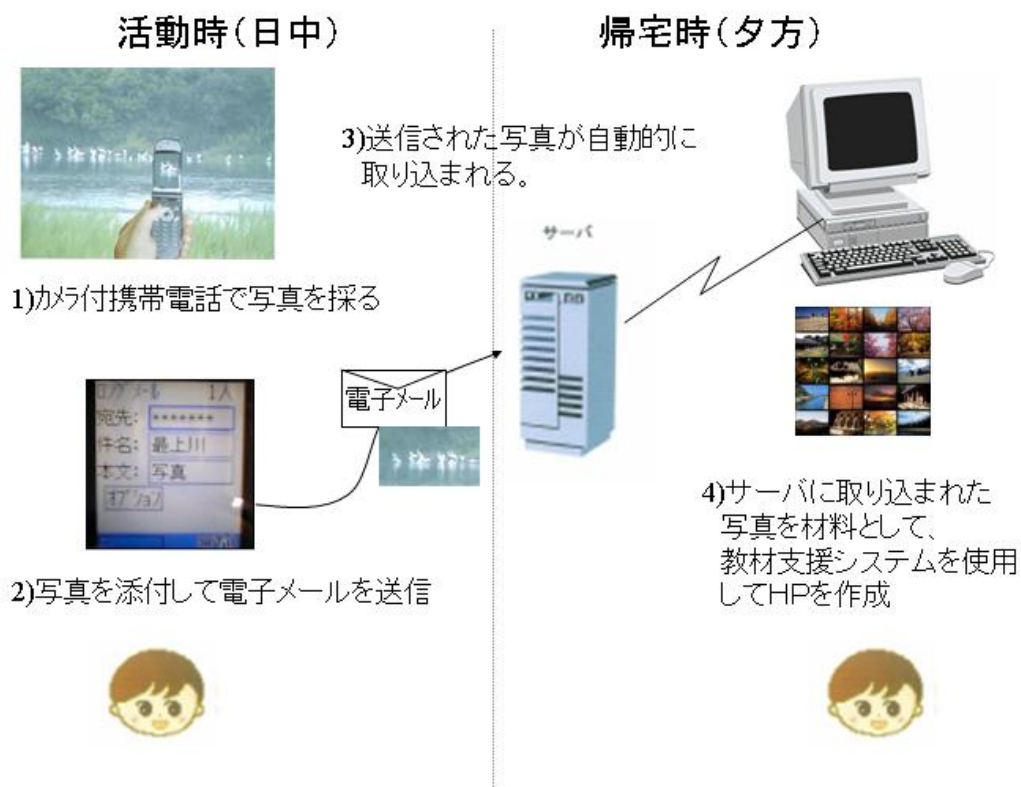
(v) 氏名、メールアドレス等の入力

ソーシャルネットワーキングシステム「My Page」との連携、携帯電話対応アプリとの連携を想定し、氏名、メールアドレス等、従来になかった項目の処理を追加する。

第5節 携帯電話対応アプリ

(1) 携帯電話対応アプリの指針

携帯電話で体験学習の現場からサーバに画像をアップロードすることができると、体験学習の感興を高めるイベントが展開できる。



携帯電話対応アプリについては、GPSによる位置情報の扱いの問題、キャリア（携帯電話のメーカー）によるアプリの対応の問題について以下のとおり指針をとりまとめた。

(2) GPSによる位置情報の扱いの問題

当初、携帯電話対応アプリは概念設計で示したGPS付き携帯電話を用い、コメントを付けて位置情報と共にサーバへアップロードするというものであった。

こうしたイベントを行っているケースは実は全国では多く、GPS付き携帯電話を用いたケースも相応の数、行われていることがわかった。

8月27日のメディア開発委員会では、岐阜県での事例が報告された。GPSの問題としては精度が低く、一般に5～10mの誤差が生じる。例えば川の調査で右岸、左岸の様子を画像に撮り、GPSでサーバに送ったところ、この誤差が原因で右岸、左岸の区別すらつかないどころか、全く役立たない不正確な情報となり、混乱だけを生じてしまったとのことであった。GPS付き携帯電話は現状ではまだシェアが少なく、実際にアプリケー

ションを開発したとしても、利用者は限られたものとなる。

複数の委員からGPSの位置情報は使うべきでないとの総意となり、本システムではGPSを適用しない形での位置情報の入力を行う仕様とすることとした。

(3) 機種対応の問題

携帯電話に対応したアプリケーションは、キャリアごとに大きく異なるだけでなく、形態電話の機種によっても異なるため、キャリア、機種の組み合わせごとにアプリケーションの開発・提供を行わなければならないのが現状である。

携帯電話から画像を転送する場合は、メール添付による方式、Java等で開発したアプリケーションによる方式の2択が考えられる。

メール添付による方式は、撮ったばかりの画像をその場ですぐ送る手順にはならず、携帯電話のメモリーに溜め込んだ画像を逐一メールに添付して送る手順になるため、感興を殺ぐことは否めないものの、あらゆる携帯電話の機種に対応できるメリットがある。

一方、携帯アプリによる直接的なアップロード方式は、機種対応のアプリケーション開発となるため、同等の機能のアプリケーションをキャリア別、機種別にその差異を考慮して開発することとなり、現実には機種を限定した形での対応とならざるを得ない。

後者のメリットはGPS付き携帯電話の場合、位置情報を取得し送信できることである。

以上を総合的に判断し、メール添付による画像のアップロード方式を採用する。

(4) 携帯電話アプリの処理

下図のように携帯電話で撮った静止画をメールに添付してサーバにアップロードする。サーバ側ではPopCornのクリップファイル仕様に対応させた形での格納処理を行う。

メールの各項目にはクリップファイルに展開させる場合の値を次のように対応させる。



<携帯電話側>

Subject

本文

<サーバ側(クリップファイル)>

画像のタイトル

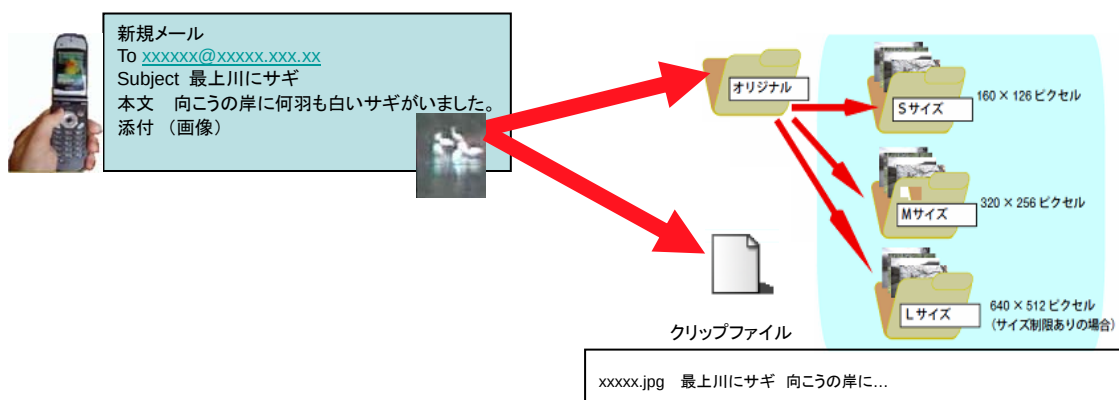
画像についてのコメント

Date 記録日
添付ファイル 画像ファイル

なお、携帯電話とサーバ側の PushCorn ユーザはメールを介して対応させるため、サーバ側のサービスにより、PushCorn ユーザ ID に対応した携帯電話送信先メールアドレスを自動設定し、指定の携帯電話メール宛にそのメールアドレスを通知する。

（５） プラットフォーム連携による画像のサーバ側処理

サーバ側にメール添付で送信した画像は、対応した画像格納ディレクトリに自動変換した画像ファイルを、PushCorn ユーザのクリップファイル（携帯電話アップロード専用）にメタデータ（メールのテキストから編集）を下図のように格納する。



なお、撮影位置の入力は、メール添付による方式のため、携帯アプリ側で行うには操作が逆に煩雑となる。クリップファイルに自動的に追加されることから、位置情報等の入力は、PushCorn を用いて行うものとする。

第 6 節 ポータルサイト自動運用システム

（１） ポータルサイト自動運用システムの構成

ポータルサイトは、異なるユーザ、異なるサイトを束ね、全体が相互的につながるように統合化した包摂的構造のサイトである。

「最上川丸ごと体験ミュージアム」は、複数のユーザが複数のサイトを制作し、ユーザ自身が直接コンテンツ制作を行うことによって分散的、自律的に日々成長していくところに最大の特色がある。ユーザの入れ替わりも行われる。提供される時点で固定化した従来型の教材サイトとはこの点が大きく異なる。

こうしたポータルサイトの運用を難しくする要因には、サイトの管理者が分散したそれぞれのユーザ、サイトの状況、状態を把握しにくいこと、手作業による更新の負担が極めて大きいことにある。本システムでは、極力、管理者の負荷軽減を図り、なおかつ、局所

的な変更（ユーザの増減、サイトの増減、サイトのページの更新など）によりリンクなどの構造に矛盾が起きないように、自動運用を第一に考慮した。

ポータルサイトは、情報の共有を促進し、相互的な関係の視認性を高める意味でもその役割が大きなものである。当初の概念設計では、全体マップ（「最上川マップ」）に個々のサイトやページの情報をマッピングさせ、カテゴリー別のマップ（舟航体験、自然観察、…）を階層的に重ね合わせるGIS（地理情報システム）的な統合環境を想定した。

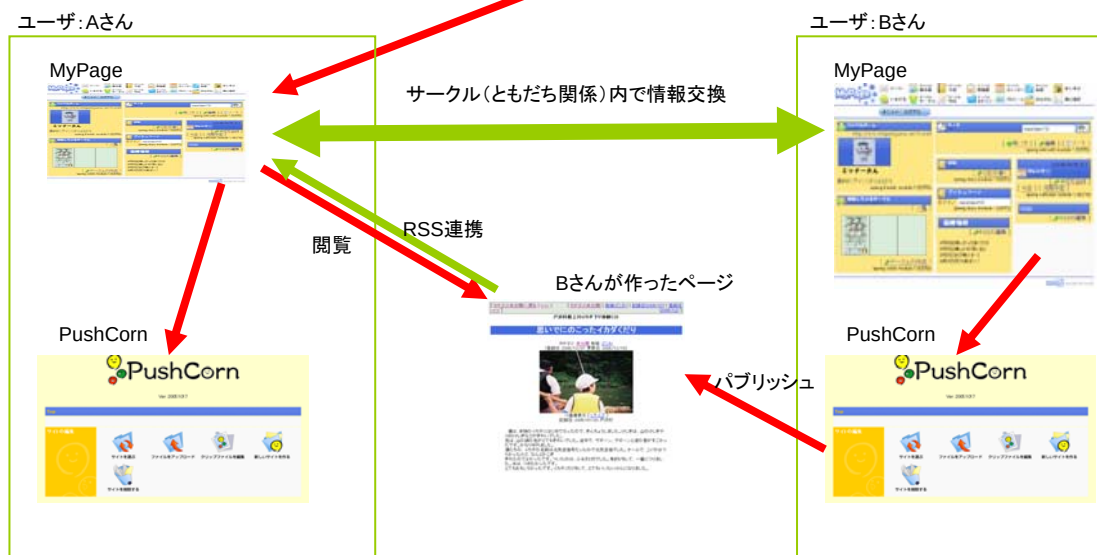
本プロジェクトのメディア開発委員会では、その検討の過程で、GoogleMapが広く普及しつつある傾向にあること、またその実用性が極めて高い点に着目した。その結果、GISはシステムに組み込む形でなく、GoogleMapとのインタフェースを設けて、むしろGoogleMapを援用する運用形態が、システムの使いやすさ、地図データの調達を不要とすることなどの理由から、普及推進、システムの継続利用に適していると判断した。

それに加え、昨今、社会全体で急速に普及が進みつつあるSNS（Social Networking Site）が、「最上川丸ごと体験ミュージアム」のねらいとする「協働学習」の実現手段に適していること、ポータルサイトの役割を担える点に着目した。水質、ゴミ、植物など、人によって参加している活動、学習の対象興味などは多様である。これらの多様性を包摂しつつ、お互いのコミュニケーションが促進されることが望ましい。

サイト間の連携構成を下図に示す。相互的にコンテンツの参照が図られることにより、お互いが何をしているかがよく見え、お互いのコンテンツにコメントを書き込んだりしながら相互啓発を誘発できるメディア環境となる。

最上川丸ごと体験ミュージアム サイト間の連携構成図

ポータルサイト



(2) ポータルサイトのソフトウェア構成

ポータルサイト自動運用システムのソフトウェアは、以上の点を考慮し、最上位のトップページ（さらにトップの関連情報）には XOOOPS、個々のユーザごとにメニューの更新が可能な「MyPage」（オープンソース SNS「open-gorotto」）を機能強化し、さらに子どもたちが使いたいと思ってくれるような親しみやすいデザインにする。

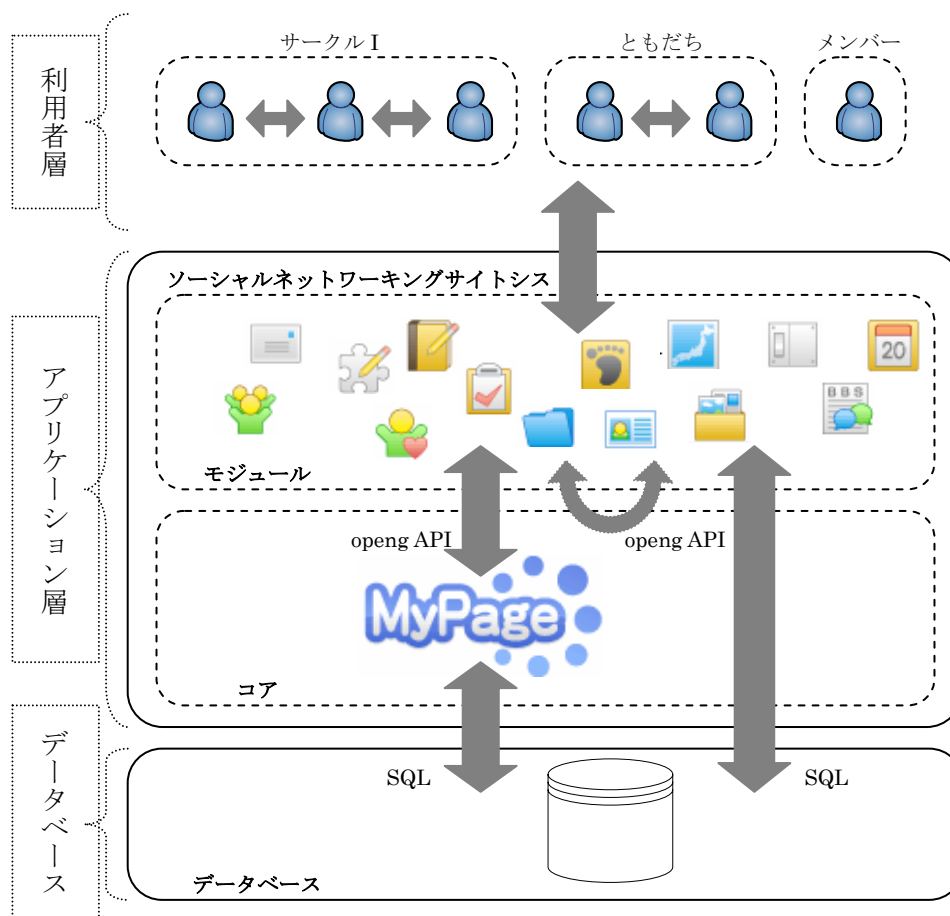
第7節 ソーシャルネットワーキングシステム「MyPage」

(1) MyPageの機能概要

MyPage は、オープンソースで公開されている、ソーシャルネットワーキングサイト構築システム「open-gorotto」をベースに開発したシステムである。RSS 機能を実現する RSS モジュールを追加することで、RSS 連携ができる仕掛けになっている点がシステム的な特徴である。

「コア」は、モジュール制御、モジュール間通信、モジュールのインストール、データベースの管理、定期管理、全体レイアウト管理、メニュー管理を引き受けるシステムで、モジュールが利用できる各種 API を提供する。

「モジュール」は、ユーザが直接操作する直感的なインタフェースを担当し、ユーザが必要とする情報を適切に検索・表現し、ユーザから入力されたデータに対しデータベースを更新する作業を引き受ける。各モジュールは、コアで提供されたモジュール間通信 API を利用することで、モジュール同士は完全に独立しながらも、各モジュール間でデータの受け渡しが可能である。この仕掛けにより、新しいモジュールを追加するだけで、サイト全体のユーザビリティや機能を向上させることができる。



(2) MyPageのレイアウト構成

MyPageは下図(図はサンプル)のように、メニュー部(メニュー、サブメニュー)、個別部(各種のモジュールのエントリー)でレイアウトを構成する。

The screenshot shows a web interface for 'MyPage' with a red border. At the top is a navigation bar with the 'MyPage' logo and several icons: メール (Mail), 全ての 掲載 (All posts), 全ての (All), 全ての (All), 全ての (All), 全ての (All), 全ての (All), あしあと (Footprints), and 個人設定 (Personal settings). Below this is a sub-menu bar with 'メニュー' (Menu) and 'ログアウト' (Logout) buttons, and a label 'モジュールが生成したサブメニュー' (Sub-menu generated by the module). The main content area is divided into several modules, each with a 'モジュール' (Module) label and a 'openg' version number:

- ハンドルネーム (Member's Information):** Shows a profile picture and name. URL: <http://sns.mogamigawa.net/?u=10>. Module: openg friends module 1.0(STD).
- ウィキ (Wiki):** Shows a search bar and a list of items. Module: openg wiki edit module 1.0(STD).
- 日記 (Diary):** Shows a list of diary entries. Module: openg diary module 1.0(STD).
- カレンダー (Calendar):** Shows a calendar for 2006/4/5 (水). Module: openg calendar module 1.0(STD).
- 参加しているサークル (Circles for participating):** Shows a list of circles. Module: openg circle module 1.0(STD).
- RSS:** Shows RSS feeds for 'testサイト' and 'ミッチー日記'.

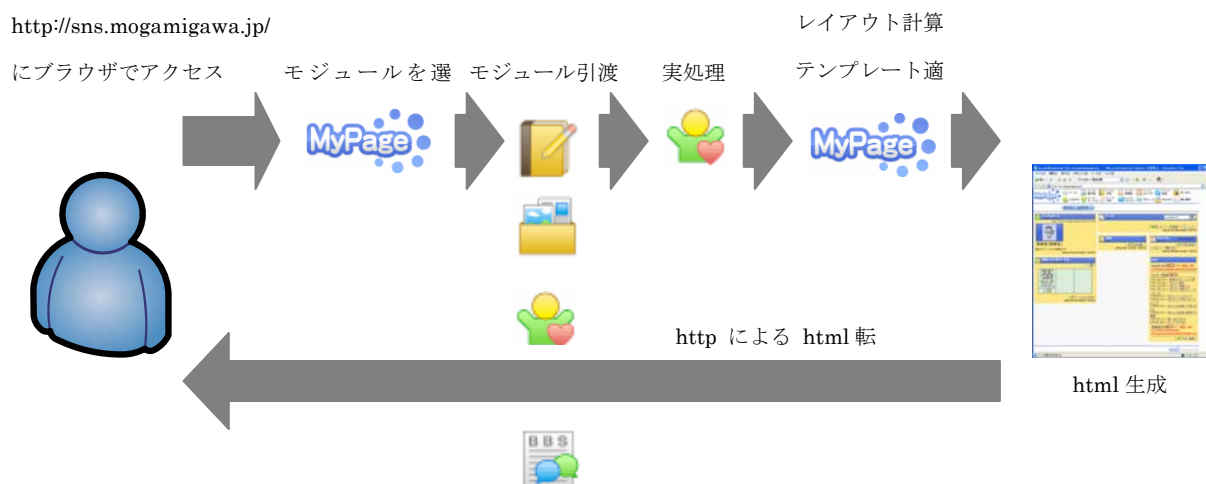
At the bottom, a text box explains the layout process:

レイアウトのパーツ・ボタンの情報はモジュールが生成しコアに引き渡す。コアは引き渡されたパーツやボタンの情報から、実際のレイアウトに変換し表示を行う。

(3) MyPageの処理の流れ

MyPageの処理の流れを下図に示す。

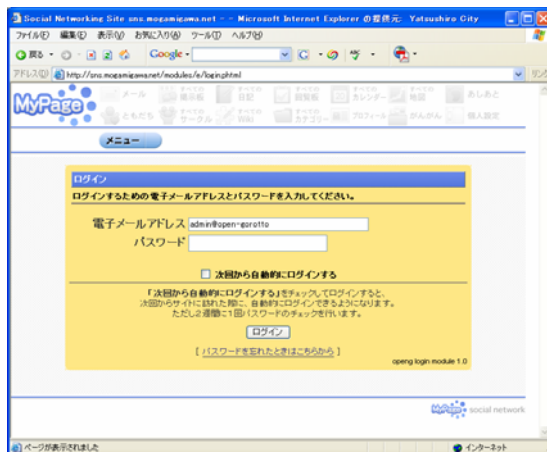
MyPageのトップページにブラウザでアクセスすると、選択したモジュールに対応した実処理が実行される。その結果はその都度、動的にブラウザに返される。



(4) モジュールの種類と役割

(i) ログインモジュール

SNSシステムにログインするための制御を行うモジュールである。入力された電子メールアドレスとパスワードを検証し、ログインセッションを確立する。



(ii) 会員登録モジュール

新規会員を登録し、ログインを行える状態にするモジュールである。

会員登録

ごらっとネーム
本名
郵便番号/国名
住所/所在地
生年月日
性別
メールアドレス
メールアドレス(確認)
パスワード
パスワード(確認)

<重要> sns.mogamigawa.net 会員規約

本規約をよくお読みください。本サービスを使用するに当たっての貴方の権利と義務が規定されています。
「同意する」ボタンをクリックすると、貴方が本規約の全ての条件に同意したことを意味します。

<重要> 本(サイト名)会員規約

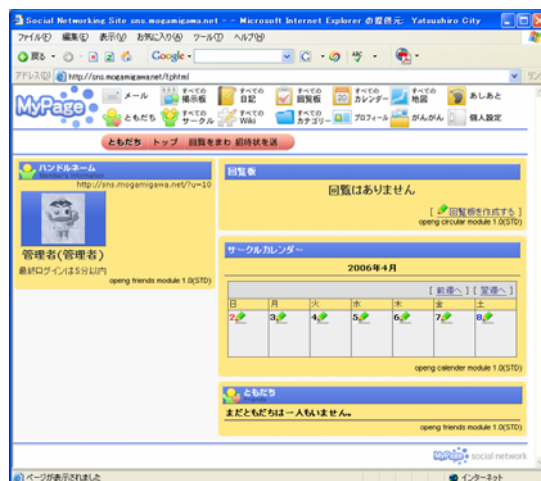
「本(サイト名)会員規約(以下「本規約」といいます)」は、本(サイト名)会員サービス(以下「会員サービス」といいます)をご利用いただくにあたり、会員となる皆様への権利と義務について定めたものです。まず、「本(サイト名)利用規約(以下「利用規約」といいます)」および「本規約」に同意いただいた上で会員サービスをご利用ください。なお「本規約」は「利用規約」の一部を構成しています。

ログインネーム、本名、現住所、生年月日、性別、電子メールアドレス、パスワードの入力と、利用規約の承認確認を行う。承認の確認が得られれば仮登録になる。

仮登録完了後直ちに入力された電子メールアドレス宛に本当登録を促すメールを送信し、1時間以内に本登録を行う。電子メールアドレスには、不正アクセス時にプロバイダ経由で利用者に不正アクセスを禁止するお願い通知を行うことから、フリーメールアドレスは利用できないようになっている。

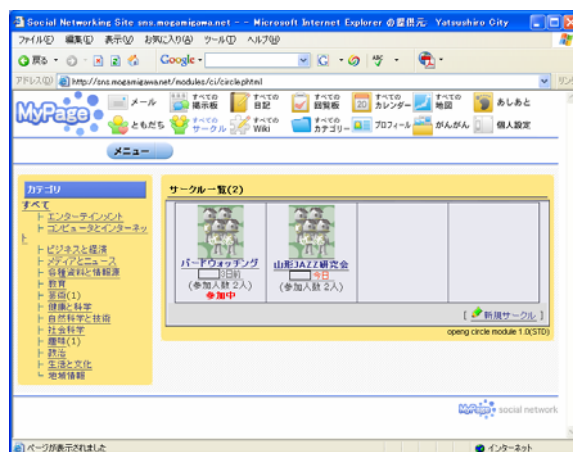
(iii) ともだちモジュール

自分や友達の情報表示、ともだちリストの表示、招待状の送付、ともだち関係の作成を受け持つモジュールである。また、各モジュールにともだち関係のリソースに更新情報がないかリクエストし、更新情報を表示したりも行う。



(iv) サークルモジュール

メンバーで任意に作成することのできるコミュニティ単位（サークル）を制御するためのモジュールである。サークルはカテゴリで分類され、各サークル内で各モジュールの機能を共有することができる。

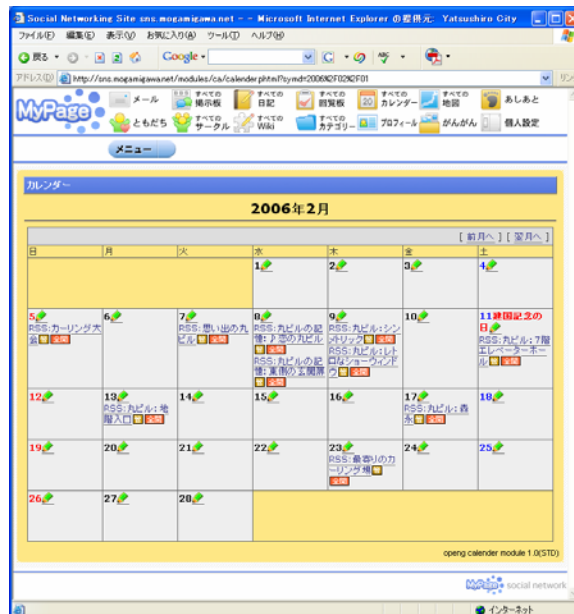


サークルには、管理者の承認が不必要で誰でも参加できるオープンサークル、管理者の承認が必要なクローズドなサークルを作成することができる。

各サークルのトップページでは、他モジュールと連携して情報交換や情報共有が可能である。

(v) カレンダーモジュール

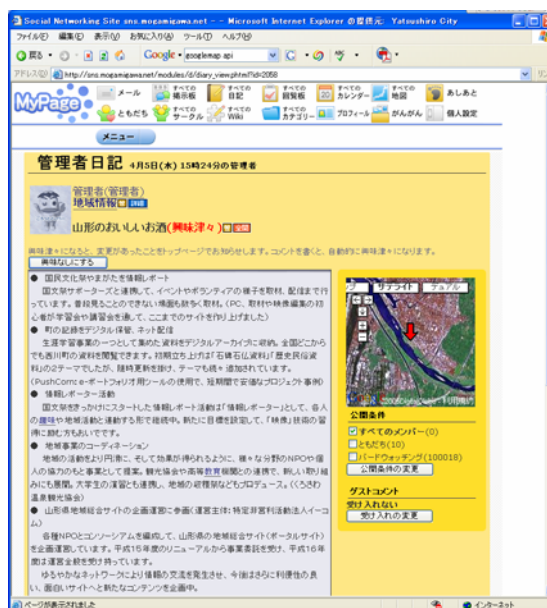
予定を登録したり、通知したり、サークルやともだち間で予定の確認をおこなうモジュールである。



他のモジュールでカレンダーと連携する必要がある日付情報は、動的にカレンダー内に表示され、日付に関する全ての情報がひと目で分かるようになっている。

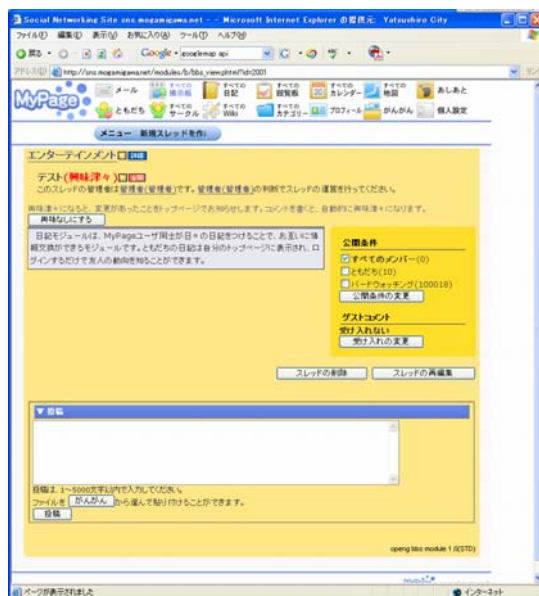
(vi) 日記モジュール

MyPage ユーザ同士が日々の日記をつけることで、お互いに情報交換ができるモジュールである。ともだちの日記は自分のトップページに表示され、ログインするだけで友人の動向を知ることができる。地図モジュールと組み合わせることで、日記に場所情報を追加することができる。



(vii) 掲示板モジュール

全体、サークル内、ともだち間で自由にスレッドを立ち上げ、情報交換が可能になるモジュールである。地図モジュールと組み合わせることで、スレッドに場所情報を追加することが可能になる。



(viii) カテゴリモジュール

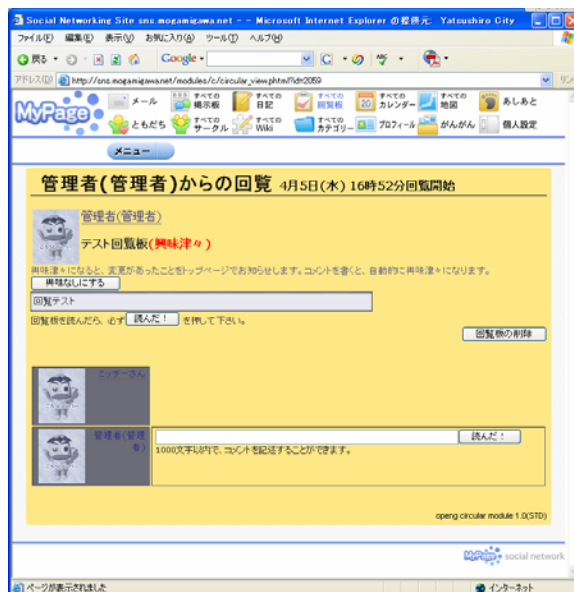
他のモジュールと連携し、カテゴリに属するすべての情報を一覧で見ることができるモジュールである。他サイトへのリンクや、観光情報などのリソースなどもこのカテゴリに登録することができる。



(ix) 回覧板モジュール

サークルメンバーやともだち同士での回覧機能を提供するモジュールである。

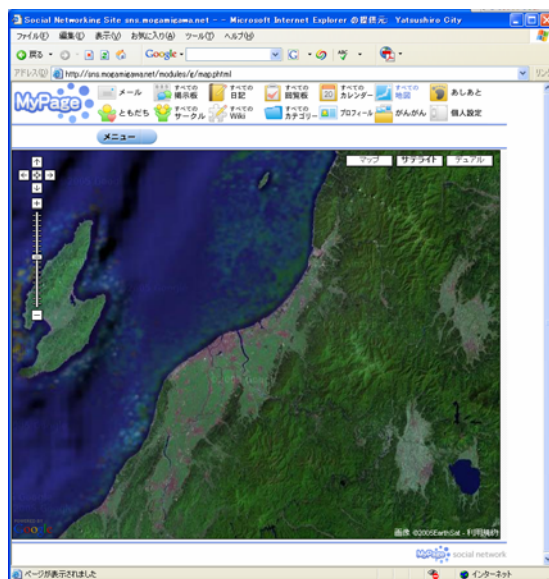
回覧が更新されると、回覧を回すメンバーに指定されているユーザに即座にお知らせし、リアルタイムで打合せができる。



(x) 地図モジュール

GoogleMap を利用して、さまざまなリソースと場所情報を関連づけることができるモジュールである。

山形県内に限らず、世界中のどこの場所の情報でも登録することができる。

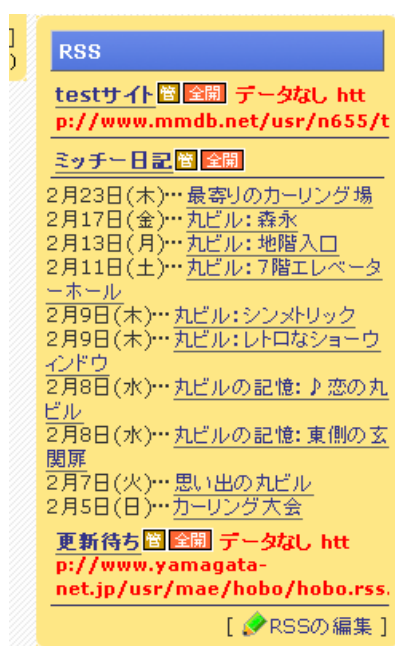


(xi) RSS モジュール

RSS1.x 及び 2.0 で公開されている XML を定期的に読み込んで、MyPage 内で表示するモジュールである。

RSS の公開先を、全体、ともだち同士、サークル内で指定することで、それぞれのグループで興味範囲を共有することができる。

今回のシステムでは PushCorn との連携ができることを目的に開発した。基本的に RSS に対応しているサイトであれば、外部のブログサイトや、地震、災害、ニュースフィードなど RSS で読み込めるサイトと、すべて連携することができる。



第8節 WebGIS 連携インタフェース

G I S¹は、私達の日常生活やあらゆる社会的活動から発生する情報を地理的な点に特に着目して整理したものと考えてよい。そして、人間は時間的な推移や系譜に重要な意味を見出すと同様に、空間的位置づけ無しには生きることすらままならない。地理学は古くから学問として成立してきたが、社会がより複雑化する中で地理的資源に関する情報量も多くなった。昨今ではI C T技術の進歩により電子化され、かつインターネットや情報閲覧T O O Lの普及により誰でも利用し易くなっている。最も身近な例としてカーナビゲーションシステムが上げられる。道路地図をベースとして、駐車場情報、渋滞情報、規制情報、そして地域資源に関する情報を加味しながら私達に適切に空間に依存した情報を提供し、移動ルートを提案をしてくれる。最近では車の移動に関する要求と、人間が徒歩で移動する時の要求内容が違ふことからカーナビゲーションシステムの発展系として「パーソナルナビゲーションシステム」もある。

さて、現代人にとってのG I Sは重要な道具になりつつあることはわかったが、G I Sを構築し、日常で利用できるI C T-T O O Lとして認知してもらうには想像以上の作業となる。G I Sが利用可能になるまでにおおよそどのような作業内容があるか簡単に示す。

1) 地図の作成

衛星写真、航空写真、現地調査などから最終的に電子地図データが作成される。都市部では建物の高さや道路の立体交差なども細かく調査される。また、パーソナルナビゲーションシステム用の地図は、地下街や歩道橋なども地図データとして必要となる。また、このようないわゆる社会資本は経年による変化が激しいので、カーナビゲーションシステムなどの利用される地図データは、現時点で6ヶ月～12ヶ月で更新されるようであるが、更新のタイムラグを限りなくリアルタイムに近づける努力がされている最中である。

2) 資源や施設の確認

電子地図データ上の資源や施設の確認を更に実施し、人間が社会生活を送る上で必要な情報を地図上に重層的（レイヤ）に表現する。

詳細な点は省くが、何気なく利用するG I Sと言えども、利用可能な道具として私達に触れられるまでには多くの人、時間、お金がかかることになる。このようなことからG I Sは非常に高価なものであって、非常に有用な道具であると認識があっても普及してこなかったという背景がある。また、地域情報の地理的空間的インフォメーションをしようと

¹ 地理情報システム（ちりじょうほうしすてむ）（GIS, Geographic Information System）は、[コンピュータ](#)上に[地図](#)情報やさまざまな付加情報をもたせ、作成・保存・利用・管理し、地理情報を参照できるように表示機能をもったシステム。[人工衛星](#)、現地踏査などから得られたデータを、空間、時間の面から分析・編集することができ、科学的調査、土地、施設や[道路](#)などの地理情報の管理、[都市計画](#)などに利用される。

したとしても、その情報はどちらかというと俯瞰的であって、特定地域のおおよその地理的空間的状况を把握できるものであるが、限定された個人やグループ、地域活動に関連する地理的空間的情報はほとんど無い。この問題には下記のようなものが関係している。

- 1) G I S の利用が高価である。
- 2) 個別地域の様々な地理的空間的情報を収集する手順が確立していない。
- 3) G I S を地域インフォメーションの重要な道具として認知されていない。
- 4) 本事業では、まず上記の 1 項、及び 2 項を克服すべき点として、また 3 項は本事業により G I S が実現した後に、当該地域の多くの住民により育てられることで克服できるものと思う。
- 5) 以上のことから、本事業で利用可能な W e b 型 G I S として以下に絞って仕様検討した。
- 6) G o o g l e M a p s
- 7) 国土地理院、電子国土

最終的に、その技術の先進性(Ajax)やユーザインタフェースの簡便さやカスタマイズ性(W e b サイトへの設置し易さ)などから、GoogleMaps を第 1 候補として選定した。GIS の導入や利用のハードルが低くなることで、本事業でも情報発信の主要な TOOL として認識されれば、情報収集による地域情報の整備も進み相乗効果が期待できる。

第 9 節 データ仕様

(1) ホームページ自動生成エンジン入力インタフェース

ホームページ自動作成エンジンである PopCorn には、以下に示す DB ソース・フォーマットに従ったデータを DB ソースとして提供する。

(i) DB ソース

マスタフォルダに以下のフォーマットで作られるテキストファイル。一つ一つのトピックという単位で、データを記述する。

(ii) DB ソース・フォーマット

DB ソースのフォーマットを以下に示す。サイトタイトルから登録年月日は共通項目で必ず記述する。それ以降の行は個別項目で省略できる。組み合わせも任意にできる。

■サイトタイトル
分類インデクスキー
地域インデクスキー
トピック ID
トピックタイトル
オプションインデクスキー1
登録年月日

```
key[TAB]データセット
:
key[TAB]データセット
(改行)
```

(iii) DB ソースのサンプル

DB ソースのトピックデータを以下に示す。トピックに対応するインデクス（分類インデクス、地域インデクスなど）は、別のファイル「分類インデクスキーファイル」「地域インデクスキー」にあらかじめ定義しておく。（[TAB]はタブ・キーの入力を示す。）

■マッピング霞ヶ浦*

(L 版)= [00/10] アサザ見学会体験記

石岡市

2000-digest-02

【Digest 版】 [00/10] オニバス池

non

2000/11/06

subtitle[TAB]休耕田を利用したオニバス池

2000/1001a/0064. jpg[TAB]2000/10/0[TAB]石岡市東田中[TAB]オニバス池

tablequote[TAB]オニバス池が休耕田とは予想外でした。（略） こういう取り組みがもっと広がっていくといいですね。

imageclip[TAB]2000/001001-digest. clip[TAB]2000/dig/1001a/0065. jpg[TAB]2000/dig/1001a/0075. jpg

tablequote[TAB]（略）これらのオニバスは霞ヶ浦の浚渫土からみつかった種子からよみがえらせたということです。

2000/001001-digest. clip[TAB]2000/dig/1001a/0066. jpg[TAB]2000/dig/1001a/0090. jpg

tex[TAB]▲画像をクリックすると大きな画像を見ることができます。

このような記述の DB ソースが PopCorn により処理されると、次のようにトピックページが自動生成される。加えてインデクスページも出来、また相互的なリンクも自動生成される。



(iv) DBソースの解説

DBソースの仕組みについて要点を解説する

● マクロタグ

subtitle とか tablequote と書かれたものは、「マクロタグ」と呼ぶ。subtitle はトピックページにサブタイトルを定義するためのマクロタグ、tablequote はテキストを枠で囲って表示するマクロタグである。

● ●MIME ファイル

画像やテキストなどのマルチメディアデータは、例えば jpg などの拡張子を付けたファイルにし、それに関連づけられた MIME タイプで識別される。PopCorn では、拡張子の名

前毎にフォルダを作って、その中にそれに関連したファイルを入れておくと、PopCorn はこれらの MIME ファイルを参照して、適切な形でリンクをつくる。jpg, gif などの場合はインライン画像として扱うようにしている。テキストファイルの場合の txt 拡張子の場合は、テキストをページ内に取り込むことになる。

● クリップファイル

次のように書かれた 1 行は、拡張子が clip となっていて、それらの行を含むファイルをクリップファイルと呼ぶ。

```
2000/001001-digest.clip[TAB]2000/dig/1001a/0066.jpg[TAB]2000/dig/1001a/0090.jpg
```

例えば、2000/001001-digest.clip というクリップファイルは次のように定義されている。

```
...
2000/dig/1001a/0026.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]休耕田の蕎麦畑
2000/dig/1001a/0065.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]オニバス池
2000/dig/1001a/0076.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]オニバスのとげ
2000/dig/1001a/0063.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]オニバスのつぼみ
2000/dig/1001a/0075.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]オニバスの葉の筋
2000/dig/1001a/0066.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]オモダカ
2000/dig/1001a/0054.jpg[TAB]2000/10/01[TAB]石岡市東田中[TAB]ミズアオイ
...
```

このうち、上の DB ソースで示されていたのは、このトピックページには、このクリップ画像の 2000/dig/1001a/0066.jpg から 2000/dig/1001a/0090.jpg の範囲をクリップページにしてリンクするという範囲指定をしていることを示している。

(v) インデクス・キー・フォーマット

上の DB ソースに現れていた分類インデクスキー(cat.key)、地域インデクス(rgn.key)については、対応するファイル内の一行ずつ PopCorn が読み込むフォーマットになっている。四季の千歳山のサイトの例を以下に示す。(←から右はコメントである。)

(cat.key)

□四季の千歳山・分類目次 ←目次のタイトル(先頭は□にします)

■春のスケッチ[TAB]春[TAB]spring ←先頭は■で始め、インデクスキー名、キー名称、キーID です。

■夏のスケッチ[TAB]夏[TAB]summer

■秋のスケッチ[TAB]秋[TAB]autumn

■冬のスケッチ[TAB]冬[TAB]winter

(rgn.key)

□ 四季の千歳山・地域目次

■ 千歳山のふもと[TAB]ふもと[TAB]fumoto

■ 千歳山の山道[TAB]山道[TAB]michi

■ 山形市内[TAB]市内[TAB]shinai

(vi) 自動生成スクリプト

サイトを自動生成する script.pl のスクリプトの例を以下に示す。必要最小限、以下の記述がされていると popcorn.pl が動いて目的のサイトが自動生成される。

このスクリプトでは、\$G で始まる各変数に設定値が代入されている。このように PopCorn での動作パラメータを指定する。これらの変数のことを G 変数と呼ぶ。

下に例示した以外にも、G 変数には様々な種類がある。（←から右はコメント。）

```
#!/usr/bin/perl ←サーバ環境 (UNIX) で実行させる場合の記述
$GSITE = "sample"; ←サイトのフォルダ名
$GTITLE = "四季の千歳山"; ←サイトのタイトル
@GINDEX_KEY = ("cat", "region", "date", "update"); ←マルチインデックス構成の定義
$GINDEX_DATA {"cat"} = "cat¥t 分類目次¥t 分類¥tpage¥tpage2"; ←分類インデックスの定義
$GINDEX_DATA {"region"} = "rgn¥t 地域目次¥t 地域¥tpager¥tpager2"; ←地域インデックスの定義
$GINDEX_DATA {"date"} = "date¥t 撮影日目次¥t 撮影日¥tpaged¥tpaged2"; ←撮影日インデックスの定義
$GINDEX_DATA {"update"} = "update¥t 登録日目次¥t 登録日¥tpageu¥tpageu2"; ←登録日インデックスの定義
$GPATH_LOCAL = "Macintosh HD:$GSITE:"; ←パソコンのローカル環境でのフォルダへのパス
$GPATH_SERVER = "/home/$GSITE/"; ←サーバ環境でのフォルダへのパス
require 'popcorn.pl'; ←popcorn.pl を呼び出す。
&main; ←popcorn を実行する。
```

(vii) 自動生成されるサイトの物理構造

PopCorn により自動生成されるサイトに生成されるフォルダについて以下に説明する。

● サイト site

この中に必要なファイルとフォルダの全てを格納する。site は、必須パラメータ

\$GSITE に定義したサイト名と同じ名前にすること。

- マスタ master

ページを自動生成するのに必要なマスタファイル (DB ソース、インデクスキー) が入る。標準フォルダ名は master。フォルダ名を変えたい場合は、\$GMASTER で定義する。

- ホームページ index.html

ホームページの標準ファイル名は index.html。site フォルダ直下に置く。PopCorn 実行時にホームページのファイルがない時は、自動的にこのファイルができる。ホームページのファイル名を変更したい場合は、\$GHOME でファイル名を定義する。

- ホームページ格納フォルダ

ホームページは、site フォルダ直下に置く。ホームページの格納先を変更したい場合は、\$GHOMEDIR で格納フォルダ名を定義する。ホームページを格納するために、ja のようなサブフォルダを設ける必要はないが、日本語、英語など、複数のホームページを持つサイトにしたい場合、手書きの HTML をどこかに格納する必要がある場合など、このようなフォルダを設けて入れれば、ファイルの格納場所が整理されて、全体がすっきりした構造になる。

- マルチメディアデータの各フォルダ

MIME タイプごとに、MIME の拡張子と同じ名前でフォルダを作り、その中に必要なファイルを入れる。例えば、ファイル名が image.jpg なら、site フォルダの直下に、jpg/image.jpg と格納する。フォルダの中にさらにフォルダを作って、多数のファイルを整理できる。例えば、jpg/subfolder/image.jpg のように格納する。

- 分類インデクス cat

分類キーに対応するファイルを全てこの中に自動生成する。フォルダ名は、\$GINDEX_DATA {"キータイプ"} のキータイプ "cat" のインデクスフォルダ名と同じにしておく。PopCorn 実行時にフォルダがない時は、自動的にフォルダができる。分類インデクスのトップのページは、index.html というファイルになる。

- 地域インデクス rgn

地域キーに対応するファイルが全てこの中に自動生成される。フォルダ名は、\$GINDEX_DATA {"キータイプ"} のキータイプ region のインデクスフォルダ名と同じにする。PopCorn 実行時にフォルダがない時は、自動的にフォルダができる。地域インデクスのトップのページは、index.html というファイルになる。

- 撮影日インデクス date

撮影日キー (DB ソース中に定義した撮影日時から自動的に年月のキーを生成) に対応するファイルを全てこの中に自動生成する。フォルダ名は、\$GINDEX_DATA {"キータイプ"} のキータイプ "date" のインデクスフォルダ名と同じにする。PopCorn 実行時にフォルダがない時は、自動的にフォルダができる。撮影日インデクスのトップのページは、index.html というファイルになる。

- 登録日インデクス update

登録日キー（DB ソース中に定義した登録日から自動的に年月のキーを生成）に対応するファイルを全てこの中に自動生成する。フォルダ名は、\$ GINDEX_DATA {"キータイプ"}のキータイプ"update"のインデクスフォルダ名と同じにする。PopCorn 実行時にフォルダがない時は、自動的にフォルダができます。登録日インデクスのトップのページは、index.html というファイルになる。

- ページ page

DB ソースで定義したデータに対応するページのファイルを全てこの中に自動生成する。標準フォルダ名は page。フォルダ名を変えたい場合は、\$GPAGE1 で定義する。PopCorn 実行時にフォルダがない時は、自動的にフォルダができる。ページ数が何千、何万あろうとこの中に作る。

- 映像クリップ page2

映像クリップ、テキストクリップで定義したデータに対応するページのファイルを全てこの中に自動生成する。標準フォルダ名は page2。フォルダ名を変えたい場合は、\$GPAGE2 で定義する。PopCorn 実行時にフォルダがない時は、自動的にフォルダができる。ページ数が何千、何万あろうとこの中に作る。

（２） PushCorn と携帯電話の連携機能

カメラ付き携帯電話で撮影した画像を、携帯電話のメール機能を利用し PushCorn サーバーへ送信する機能について以下に仕様を説明する。

- 送信した画像付き携帯メールが PushCorn の携帯連携機能を通して解析され該当ユーザーのクリップファイルへ登録される。
- 携帯連携用クリップファイルは **pp+西暦**のファイル名となる。（固定）
- 年が変わると自動的に新しい西暦で **pp+西暦**のクリップファイルが作成される。
- 携帯連携機能を通して登録されたクリップファイルと画像は PushCorn のクリップファイル編集機能を通して利用することが可能。
- 携帯メールの項目とクリップファイルの関係は以下の通り。

【携帯メール】		【クリップファイル】
件名	→	タイトル
本文	→	コメント
携帯連携処理日	→	撮影日
添付ファイル名	→	ファイル名

- PushCorn の携帯連携機能を利用する場合には別途メールサーバーが必要になる。
- 携帯連携用で使用するメールアドレスはユーザー毎にメールサーバーへ登録する必要はない。

- 受信用アカウント（ログインアカウント）と携帯連携処理用メールアドレスがあればよい。（別途、ユーザーとサイトを関連づけるファイルが必要。）

（３） 地図連携インタフェース（Google Maps との連携）

Google Maps API を利用して PushCorn との連携をするための仕様を説明する。

- あらかじめ Google Maps API キーを取得しておく。
(<http://www.google.com/apis/maps/> にキーの申請窓口がある。)
- PushCorn のサイト基本設定に新設された Google Maps API キー設定用の入力欄にキーを入力する。
script.pl 内では、以下のように対応している。

【サイト基本項目】		【script.pl】
GoogleMap キー	→	\$GMAPKEY

- PushCorn のカード編集ページに新しく追加された地図連携（緯度・経度）要素のテキストボックスに経度・緯度情報を入れるか、参照用の地図を利用して、緯度経度情報を入れる。その際、コメントも入れることができる。処理するマクロタグは `gmapxy` である。緯度・経度情報は地図を表示する場合に使用し、コメントは地図内へのマーク付けの際説明文として利用する。
このマクロ処理を加えるため DB ソースにマクロタグ `gmapxy` を追加する。出力形式は以下の通りである。

`gmapxy[tab]緯度経度[tab]コメント`

このマクロは、このように DB ソースに設定された緯度経度情報とコメントをもとに地図連携のページを生成する。

- 生成する地図は 1 地図あたり 1 カード情報とする。
1 カード内に複数の（緯度経度）指定が存在する場合は 1 地図内に複数のマークが表示される。

（４） RSS 出力仕様

- PopCorn によりページ生成するタイミングで RSS 情報を出力する。
- 出力する RSS の形式は RSS1.0 として、ボキャブラリセットとしてダブリンコアを併用する。
- 出力する RSS 情報は CDATA 対応で出力する。
- RSS 情報はページ作成時に必ず作成され出力される
- RSS の出力先として、
 - ▶ 公開サイトの場合は公開フォルダ\$サイト、

▶ 非公開サイトの場合は非公開フォルダ\$サイトとする。

- RSS 情報として出力されるファイルは、
{CAT}{REGION}{DATE}{OPT}毎に別々のファイルとして出力される。

- ▶ ファイル名の形式：サイト名.RSS.XML
- ▶ ファイル名の形式：サイト名-{CAT}.RSS.XML
- ▶ ファイル名の形式：サイト名-{REGION}.RSS.XML
- ▶ ファイル名の形式：サイト名-{DATE}.RSS.XML
- ▶ 出力される件数は10件
(DB ソースの内容の最終データから上へ10件。)

- RSS 情報出力時に必要な情報(creator 要素)として PushCorn のサイト基本項目に以下の3項目が新設されている。

- ▶ 氏名 (漢字)
- ▶ 氏名 (よみ)
- ▶ メールアドレス

上記3項目は script.pl ファイルへ以下の要領で登録される。

【サイト基本項目】		【Script.pl】
氏名 (漢字)	→	\$GPERSON
氏名 (よみ)	→	\$GPERSON_YOMI
メールアドレス	→	\$MAIL

- RSS 情報出力時に必要な情報(publisher 要素)として、サーバー内にサービス提供者名を持つファイルを新設し、情報出力時に比較対応し出力させる。

Appendices B に RSS1.0 出力例を示す。

(5) ポータルサイト自動運用システム「MyPage」

ポータルサイト自動運用システム MyPage の母体である open-gorotto のモジュール modules.php について以下に説明する。Appendices にコアスキーマ、API、モジュールの詳細を示す。

(i) modules.php で利用可能な API

open-gorotto ではモジュールを独立して稼働させ、お互いのモジュールを通信させる機構を有している。

それぞれのモジュールが各モジュールにリクエストを送信し、各モジュールが可能な限り返答するような形にしておくことで、あたかもお互いのデータが連携されているかのこ

とく振る舞う。

たとえば、地図モジュールが、地点一覧を取得するリクエストを他モジュールに発行し、地図上に返値のデータでレンダリングを行うようなモジュールだとする。

他モジュールでは、地図モジュールのイベントを function で定義しておくことで、地図が必要な度にこの function が呼び出され、情報を的確に地図モジュールに返すことができる。

地図モジュール以外のモジュールから、割り込んで地図のデータを取得するようなコーディングも可能である。

modules_call(\$subsystem,\$param.....)

すべてのモジュールに、リクエストを行う。

\$subsystem はサブシステム名、\$param... は引き渡すパラメータである。

module モジュール ID サブシステム名(\$param...);

という関数を実行した物と同等の処理を行う。

function が定義されていないものはスキップされる。

返値

モジュール ID がキーになった連想配列で、呼び出された関数の返値が代入されている。

例

diary, mail, calender モジュールが組み込まれた open-gorotto だと仮定する。

calender モジュールから、

```
$result = modules_call("calender","test");
print_r($result);
```

というコードが呼び出された場合、

calender/_module.php

```
function
module_calender_calender($param)
{
    return "CAL $param";
}
```

diary/_module.php

```
function module_diary_calender($param)
{
    return "DIARY $param";
}
```

mail/_module.php

```
/* なにもなし */
```

が呼び出され、calender モジュールの\$result に結果が代入される。

従って、calender モジュールの print_r では、

```
array(
  "calender" => "CAL test",
  "diary" => "DIARY test",
)
```

という結果が得られ、calender モジュールは、calender から呼び出されたリクエストに応答したモジュールのデータを、calender 内で利用できる。

module_call(\$moduleid,\$subsystem,\$param....)

modules_call では全てのモジュールが呼び出されますが、module_call では、特定のモジュールを指定してコールすることができる。

\$moduleid はモジュール ID、\$subsystem はサブシステム名、\$param... は引き渡すパラメータである。

module モジュール ID サブシステム名(\$param...);

という関数を実行した物と同等の処理を行う。

function が定義されていないものはスキップされる。

返値

呼び出された関数の返値が代入されている。

第5章 システム運用基本方針

第1節 オープンソース公開に向けての権利の扱い等に関する方針

本プロジェクトの成果として提出されるソフトウェアは、それが公共の資産として、公的・私的な利用あるいは商用の目的も含めた利活用が促進されるようなライセンスの形態をとることが望まれる。そのために、オープンソース・ソフトウェアの考え方を機軸にして、本プロジェクトにおいて対象とするソフトウェアのライセンスを以下のように検討する。（その際、対象ソフトウェア及びそれらのソフトウェアが利用しているライブラリ・ソフトウェアの権利に関する状況が考慮されている。）

最初に、ソフトウェアをオープンソースで公開する意義を概括する。その上で、その活用を規定するライセンスの実際の例を示し、その中で本プロジェクトの趣旨に合うライセンス形態についての検討を示す。

（１）ソフトウェアをオープンソースで公開する意義

オープンソース・ソフトウェアは、OpenSource Initiativeによると、<http://www.opensource.org/docs/definition.php> に掲げられている十項目の要件を満たしたものであるとして定義される。以下に、各項目の要点を示す。

- 1) 自由な再頒布が許される
- 2) ソース・コードが入手可能である
- 3) 派生ソフトウェアも同様なライセンスで頒布可能である
- 4) 改変部分の頒布はパッチの形で行い著者のソース・コードの統一性を保つ
- 5) ライセンスで人やグループに対する差別をしてはならない
- 6) どのような分野で実施するかに対して差別してはならない
- 7) ソフトウェアの頒布を受ける人すべてにライセンスが明らかに示される
- 8) ライセンスがある製品に特化したものではない
- 9) ライセンスが他のソフトウェアを制限あるいは拘束しない
- 10) ライセンスは特定の技術を使わなくても利用者に示されるようになっている

このような要件が構成されるに至った経緯については、Richard Stallman氏がフリー・ソフトウェア財団を中心に展開しているGNU General Public Licenseの考え方を契機に、インターネットの普及によるネットワークを活用したソフトウェア開発の発展、それに伴うLinux、Apacheなどのフリー・ソフトウェアの成功、それらのソフトと商用ソフトの混在の必要性から生まれたオープンソース・ソフトウェアの考え方といったことが挙げられる。

重要なのは、その根底にある考え方が、「ソフトウェアを社会の資産としてあまねく活用

できるようにし、ソフトウェアの開発と利用が最大限の人々に最大限の機会と効果をもたらす」ための枠組み作りを目指しているという点である。上述のオープンソース・ソフトウェアに対する指針は今後も進化していくことが考えられるが、現況において、本プロジェクトの目的に鑑みても評価するに値することは確かである。

（２） オープンソース・ソフトウェア・ライセンスの例

OpenSource Initiativeが認めたオープンソース・ライセンスの実施形態は、
<http://www.opensource.org/licenses/> に 50 以上の例が挙げられている。主だった代表例としては、

- 1) GNU General Public License (GPL)
- 2) Lesser GPL
- 3) Apache Software License
- 4) Berkeley System Distribution (BSD)
- 5) Mozilla Public License

といったものが挙げられる。その中でも GPL では、それが適用されたソフトウェアから派生したソフトウェアについても GPL であることを要求するなどの点で、フリー（自由な）ソフトウェアの精神と文化を広げるためには強力なライセンスであるといえるが、GPL ではないソフトウェアとの共存に困難が伴う場合がある。オープンソースで開発されたソフトウェアはしばしば他のソフトウェアのライブラリとして利用されるが、GPL だとそれができない場合があるので、それを可能にしたのが LGPL である。4) の BSD ライセンスは、その点、派生したソフトウェアに対する制約があまりなく、派生物が自由に活用できるが、オープンソースであることを保証してはいない。3) の Apache Software License は BSD ライセンスに基づいている。最新版である Apache License 2.0 においては、法的な側面もとりにいれて、より精緻な形式を整えている。5) の Mozilla Public License では、特許も含めた法的な側面での考慮とともに、バージョン管理の仕組みを取り入れている特徴がある。

（３） 本プロジェクトにおけるオープンソース・ソフトウェア・ライセンスの検討

本プロジェクトの成果として提出されるソフトウェアが、公共の資産として活用され更に発展していくことを推進するためには、内容を全てオープンにすることにより、ソフトウェアの今後の開発と利用の機会を最大限に広げることが可能となる。そこで、内容を「オープン」にするというときには、

- 誰でも利用できる
- 誰でも開発できる

ということを目指すことが望まれ、それを保証していくものとして、先に述べたオープン・ソース・ソフトウェア・ライセンスの仕組みを取り入れることを検討する。勿論、ソフトウェアを利用したり開発したりするためには、それなりの能力が前提になるが、それ以外

の前提、特に金銭面での前提をできるだけ省いていくことが一つの指針としてある。一方、現実にソフトウェアの利用や開発がサービスとして成り立つためには、それに関わる人件費や設備費・運営費などの費用が避けられないので、それらの費用が捻出できるための仕組みを可能にすることももう一つの指針として掲げられる。現在のオープン・ソース・ソフトウェアの考え方では、この点、ソフトウェアを有料にして利用・開発の障害をつくるのではなく、費用面は、ソフトウェアをまとめて製品にすること（パッケージング）、配布すること、配布物をサポートすること、ソフトウェアの管理・運営をすることなどのサービスとして課金することによる費用の捻出という方向が一般的となっている。また、実際には商用ソフトウェアなどのオープン・ソース・ソフトウェアではないソフトウェアとの共存状態があり、それらのソフトウェアと組み合わせたソフトウェアの構築も可能になっていなければ、現状に適応できないということも考慮する必要がある。

このような観点から、本プロジェクトで提出するソフトウェアのライセンスについて検討した結果、

- 1) **PopCorn/PushCorn** のソフトウェアは **LGPL** のライセンスとする
- 2) **MyPage** のソフトウェアは **BSD** のライセンスとする

こととした。

1の理由としては、PopCorn/PushCorn のソフトウェアは、それ単独でも動作するが、MyPage のようなソフトウェアと連携するライブラリ的な動作が期待され、その意味で、GPL ではそのような連携が困難な場合でも柔軟に対応できる LGPL を採用することが妥当と判断したためである。また、今後、PopCorn/PushCorn に基づく派生ソフトウェアが出てくる場合には、それらも LGPL になるため、派生物にもオープンな環境が保たれるという点も利点として挙げられる。PopCorn/PushCorn のバージョンを管理することが可能で法的な面が明示的に整備されている Mozilla Public License (MPL) の採用も検討したが、ソフトウェアの維持管理体制の確保に関わる費用面での負担をできるだけ軽くするという意味もあって、今回は LGPL を選択した。将来的にバージョンの集中管理が必要になったり法的な側面の強化が必要な場合には、MPL とのデュアル・ライセンス（即ち、LGPL と MPL のどちらかのライセンスを利用者・開発者が選ぶことが可能になるライセンス）も検討に値する。

2の理由としては、MyPage が、BSD ライセンスで公開されている Open-gorotto の派生ソフトウェアであるという位置づけから、BSD ライセンスにすることが適していると判断したためである。BSD では、派生物のオープン性が保証できないが、その分、商用ソフトも含めた場面での利用も視野に入れることが可能になる。また、もし MyPage のオープン性を保証したいということであれば、LGPL とのデュアル・ライセンスを将来検討することも可能である。

(4) 本プロジェクトに関わるソフトウェアのライセンス文面

以下に本プロジェクトに関わるライセンスの文面を示す。

PushCorn ライセンス (PopCorn ライセンスは、PushCorn を PopCorn に変更以外は同様)

PushCorn License (Version 1)

The software PushCorn ("PushCorn", hereafter) is distributed under the GNU Lesser General Public License (LGPL) as shown at the URI <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.txt> and is Copyright (C) 2003-2006, PopCorn Working Group (<http://www.mmdb.net>) led by Michihiro MAEKAWA.

This file in which this lisenace is written is part of PushCorn, currently maintained by PopCorn Working Group (<http://www.mmdb.net>).

PushCorn is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

PushCorn is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

以下に上の文の日本語訳を示します。

PushCorn ライセンス (バージョン 1)

この PushCorn ソフトウェア (以後 PushCorn あるいは、プッシュコーン) は、<http://www.gnu.org/licenses/lgpl.txt> の URI に示されている GNU Lesser General Public License (LGPL) に基づいて頒布され、PopCorn ワーキンググループ (前川道博代表、<http://www.mmdb.net>) が著作権を所有しています。

このライセンスが書かれている本ファイルは PushCorn の一部をなし、PopCorn ワーキング・グループ (<http://www.mmdb.net>) により維持管理されています。

PushCorn はフリーソフトウェア (訳注: フリーは自由という意味) です。あなたはこれを、フリーソフトウェア財団によって発行された LGPL のバージョン 2.1 か、希望によってはそれ以降のバージョンのうちどれかの定める条件の下で再頒布または改変することができます。

PushCorn は有用であることを願って頒布されますが、いかなる保証もいたしません。商業利用の可能性あるいは特定の目的への適合性について、それが暗に示唆される場合も含めて保証をいたしません。詳しくは LGPL 本文をご覧ください。

MyPage ライセンス

Copyright (c) 2006, PopCorn Working Group (<http://www.mmdb.net>) led by Michihiro MAEKAWA
All rights reserved.

MyPage License (Version 1)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- * Neither the name of the PopCorn Working Group nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

以下に、上のライセンス文の日本語訳を示します。

<http://www.opensource.jp/licenses/bsd-license.html> にある日本語訳に基づいています。

MyPage ライセンス (Version 1)

ソースコード形式かバイナリ形式か、変更するかしないかを問わず、以下の条件を満たす場合に限り、再頒布および使用が許可されます。

- * ソースコードを再頒布する場合、上記の著作権表示、本条件一覧、および下記免責条項を含めること。

- * バイナリ形式で再頒布する場合、頒布物に付属のドキュメント等の資料に、上記の著作権表示、本条件一覧、および下記免責条項を含めること。

- * 書面による特別の許可なしに、本ソフトウェアから派生した製品の宣伝または販売促進に、PopCorn Working Group の名前またはコントリビューターの名前を使用してはならない。

本ソフトウェアは、著作権者およびコントリビューターによって「現状のまま」提供されており、明示黙示を問わず、商業的な使用可能性、および特定の目的に対する適合性に関する暗黙の保証も含め、またそれに限定されない、いかなる保証也没有。著作権者もコントリビューターも、事由のいかんを問わず、損害発生の原因いかんを問わず、かつ責任の根拠が契約であるか厳格責任であるか（過失その他の）不法行為であるかを問わず、仮にそのような損害が発生する可能性を知らされていたとしても、本ソフトウェアの使用によって発生した（代替品または代用サービスの調達、使用の喪失、データの喪失、利益の喪失、業務の中断も含め、またそれに限定されない）直接損害、間接損害、偶発的な損害、特別損害、懲罰的損害、または結果損害について、一切責任を負わないものとします。

第2節 データの著作権、肖像権等の扱い方のガイドライン

（１） 権利の扱いの留意点

ホームページで発信される情報、ホームページで収集される情報には個人情報および個人的な情報が含まれる場合がある。

個人情報の保護に関しては、個人情報の流出に関する事故・事件などが頻発し、『個人情報保護法』が制定された経緯がある。ホームページを企画、設計、制作、運営・保守する場合においても、個人情報の流出、掲載が個人に対して思わぬトラブルを引き起こす可能性のある重要な事項として認識し、常に配慮しなければならない。

ホームページに掲載する情報の著作権および肖像権にも十分注意しなければならない。

文章、写真、イラスト、音声・音楽、動画などの素材については、著作権の帰属先を確認し、体験イベントなどの主催者側に著作権が帰属しないものについては、使用許諾を得、かつ第三者による複製、引用などについて注釈を明記する。

肖像権については、著名人、タレントなどのパブリシティ権の侵害はもとより、一般人についても人格権、プライバシー権の観点より十分に配慮しなければならない。特に、個人が特定できる写真については、個人情報と同様に思わぬトラブルを引き起こす可能性があるので十分な注意が必要である。

以上の点に留意し、次のガイドラインを提案する。これはあくまで標準的なものとして整理したものであり、その適用に当たっては、それぞれの責任において、また状況に応じた対応をいただきたい。

（２） ガイドライン案

（i） 個人情報の発信について

インターネットを利用して子どもの個人情報を発信する場合には、下記の点に留意して、担当者の指導のもとに発信するものとする。

- a. 不必要なプライバシーに関する情報は公開しない。
- 氏名は、原則として姓を用い、名は使わない。ただし、著作権を主張する必要がある

る場合や、教育上必要があると認められる場合は、フルネームを使うことも可とする。

- 住所、電話番号、生年月日、趣味、特技、その他の個人情報とは公開しないものとする。ただし、学校等や交流先との親交を深める役に立たせる場合などは相手を限定して年齢、趣味・特技などのプロフィールを掲載できる。また、電子メールなど相手が特定される場合にも、必要に応じて、年齢、趣味・特技などを発信することができる。しかし、いずれの場合でも、住所、電話番号、生年月日は発信しないものとする。
- b. 個人が特定できる写真を公開する場合にはその写真のコピーを該当の保護者宛に配布し、保護者の了解を得た後、一般公開する。（子どもの肖像権を尊重する。）この際、インターネットへ発信することの意義とともに発信に関わる危険についても周知徹底を図るものとする。
- c. 1対1で顔と名前が一致するような公開の仕方は禁止する。
- 子どもの写真を使う場合は、集合写真とするなど個人が特定できないよう配慮する。ただし、電子メールなど相手が特定される場合には、教育上必要に応じて、個人写真を使うことができる。
- d. 本人もしくは保護者から発信内容の訂正や取り消しの要請を受けた場合は、速やかに発信内容を変更しなければならない。
- e. 教育委員会、その他の組織や団体あるいは個人から発信内容に関する指導や指摘を受けた場合は、速やかに適切な処置をとらなければならない。

（ii）公表するデータは著作権法に違反しないものに限る。

著作物の公開の際には著作権者の了解を取った上で公開する。また、出版物のコピーなどを用いる際には、必ず出版社に了解を取り、その旨をページに記す。

（iii）著作権の主張

著作権を主張する旨を明記する。また、文章や作品を公表する際、著作権を主張する旨を記す。（実名を希望しない場合はイニシャルやニックネームでもよい。）

〔ページへの表示方法〕

- 著作権の使用許諾に関する規定をまとめたページを設定する。
- ページの表示：

Copyright (C) 2005-2006 美しい山形・最上川フォーラム. All rights reserved.

（iv）ホームページへの登録データのチェック

登録データのチェックは〇〇〇とする。情報発信者は公表データの内容を〇〇〇に申し出、承認を得た上で公表する。（すでに公開されているデータの更新も含む）

担当者は承認を得ていないデータがホームページに登録されていないかどうか日常的にチェックする。

（v）トラブル発生時の対応の手順

トラブルが発生した場合は、フォーラムで協議し最終的に会長が判断する。

第3節 子どもの権利保障に対する考え方

国連の「児童の権利に関する条約」などの理念に基づき、子どもの権利を全面的に保障し、確保するため、保障しなければならない子どもの権利としては以下の権利がある。

- 安心して生きる権利
- ありのままの自分でいられる権利
- 自分を守り、守られる権利
- 自分を豊かにし、力づけられる権利
- 自分できめる権利
- 参加する権利
- 個別の必要に応じて支援を受ける権利
-

「最上川丸ごと体験ミュージアム」はまさにこうした子どもの権利を実現するための活動行為に他ならない。第1章でも述べた「子ども自身による自己開発」は、まさに子どもの権利として保障されるものである。本事業で開発するシステムやコンテンツもその思想を具体化したものである。これを機会に、社会的にまだ関心が薄いと思われる「子どもの権利保障」の課題を提起したい。

第4節 サーバ運用支援に関する問題点

サーバ運用に関してまず注意すべき点を整理する前に、設置当初はデータ蓄積も少なく、利用者の認知度が低いのは当然であるが地域教育の重要な道具として、地域住民から認知が得られた場合、下記の点には十分な体制で望むべきである。利用者からの支持が得られないとき廃止されるのは当然であるが、過去、多大な努力によって支持を得られながらも廃止に追いやられたサイトが多い。また、下記共通する問題として人や作業報酬に関するものがあるのは言うまでもなく、サーバ運用というよりは「サイト運営問題」としてみるべきである。

1. コーディネート

サイト自体が地域資源を対象としていたとしても、インターネット上で地域をインフォメーションするからには、好むと好まざるに係らず「情報」を接点として多くの方々が関係する。特定のテーマに沿って教育目的でプランニング、取材、編集、情報掲載すると考えれば、それに関係する団体組織、および個人などの相互にコーディネートすることは非常に重要である。教育目的でプランニングされた内容で、良いものであれば極自然に地域の体験観光プログラムとしても利用で

きると考えられることから、観光振興という観点からコーディネートすることも良い。前置きで触れたが継続的なサイト運営には、人的金銭的に独立採算を目指すことは非常に重要である。地域プロデューサとして位置づけられる。

2. コンテンツ

ある地域資源は、一般的に認知度が高かったりすることもあるが、まったく忘れ去られているものもある。しかし価値観はその時代時代の人間が主観的に持っているものなので、資源の空間的時間的な見せ方、見方によって如何ようにも変化する。教育という観点で見ると、評価の低いものや嫌がられているものからどれだけのものが引き出せるかは、重要なアプローチである。作品を仕上げるということから地域資源をコンテンツ化する「制作監督」と言っても良い。上記のコーディネータ（地域プロデューサ）と同一の人間がやる場合も多いが、機能的に見ると別に考えるのが適当と思う。

3. データ保守

この節の本題である。上記2つ（コーディネータ、コンテンツ）が当該地域で活発に機能すると、必然的にその成果物としてのデータが蓄積される。そのデータ保守を実施するのも人間であるから、自分が管理しているものが無機質なデータではなく「地域からのメッセージ」であるという認識が日常的に生まれれば、管理上非常に好ましい。見方を変えれば「地域メディア」としての発信を意味し、地域を情報でリードするポジションが発生する。すでに指摘したがデータ保守に関しての保守管理費用を確保するのは当然のこととして、この業務にかかわる人間の地域へのモチベーションの有無が重要である。

さて、地域情報を広く発信し、維持管理するサーバも同一地域内に存在することが考えられること、地域のこのような業務に携わるであろう人間が単にサーバを管理だけの技術者ではなく、地域活動の様々なシーンで深く係りあうと思われること、地域の人材が必ずしも豊富でないことなどから、サーバ維持管理に携わる人間と、地域の様々な情報を取材、編集、掲載、PR、フォローアップする人間、全体コーディネートする人間は相互に連携することが望ましい。地域のよってはこれらすべてを1人でこなしていることも珍しくない。（このような人も特にアクティビストと呼ぼう）

サーバ維持管理に関してはアクシデントによる障害などが無ければ通常のルーチンワークによる作業でかまわないが、地域メディアとしての重要性が高まるにつれ、ここで指摘する3つの業務範囲がより専門的になり、強い連携の元で機能することが必要である。そのなかでもっとも地道な作業となるサーバ管理や、データ保守に関しては、生き物を扱うような不断努力と細心さが要求される。組織運営にかかる資金的担保や、とかく大都市に集中しがちなIT技術者が当該地域に根付く魅力と組織作りが地域メディア（情報発信センター）を機能させる上で不可欠の要素である。

第5節 普及啓発の課題

より多くの参加者と広がりをも導くためには以下の内容に配慮する必要がある。

- 参加への誘導
 - ：地域特性を活かした企画（参加しやすい環境）
 - ：目的意識の提供（機材ごとの役割分担による責任供与）
 - ：成果物のイメージによる啓発
- 活動、技術への誘導
 - ：体験イベントに不可欠な技術の認識
 - ：技術習得による達成感の共有
 - ：目的到達による満足感の共有
 - ：伝える技術、伝える手段の認識
- 記録、情報発信の蓄積による誘導
 - ：情報の蓄積による充実感
 - ：記録の振り返りによる発見
 - ：共有によるネットワークの存在
- ネットワークによる誘導
 - ：新しい出会いと情報の共有によるつながりの認識
 - ：違う環境における活動の共有による疑似体験の感動

体験活動の積み重ねが普及啓発のための大きなツールとなる。

既存の体験活動の記録を情報として共有することの疑似体験を通じて、次の活動の素材へと展開する。

情報発信に関する理解と発信するための技術の習得を進めることも継続的に進める。そのためには組織的な活動支援が不可欠となる。支援構成は以下の内容が網羅されることが望ましい。

- 1) 活動コーディネーション（全体調整する人員の配置）
- 2) 体験活動支援（実地活動サポートする人員の配置）
- 3) 情報化支援（情報環境と技術支援する人員の配置）

第6章 システム関連事項

第1節 CMS等、先行システムの仕様調査

現在主に稼動しているCMS、及びSNSとして何があるか代表的なものを示す。

No	名称	分類	特徴
1.	Mixi http://mixi.jp/	SNS	日本最大の SNS（1月末の会員数約 250 万）招待性で、友達関係を示すリンク集、足跡機能などがあり友人関係、同好のコミュニティを支援する機能が充実している。
2	GREE http://gree.jp/	SNS	Mixi とほぼ同様の機能（1月末の会員数約 20 万）
3	ごろっとやっちょろ	SNS	九州八代市で開発されたシステムで、現在地域 SNS として最も登録人数が多い（2005 年末で約 1800 人）、GIS 機能有り。Open-gorotto としてオープンソース化する方向
4	OpenPNE	SNS	地域 SNS サイトで比較的良く使われている。例（どこいこ SNS：香川県）
5	XOOPS	CMS	PHP 言語を用いたコミュニティサイト構築用ソフトで、日本人が開発コマメンバーであるということから日本語環境での信頼が高い。掲示板、日記、投票、リンク集、ニュース記事機能
6	Movable Type	CMS	強力なカスタマイズ機能を備える、ブログ・システムで Sixapart 社が提供する有償システム
7	Zope	CMS	Python が動作する環境で、自身がウェブサーバー、データベースサーバーとしての機能を持っている。より発展性があるがアプリケーションとしての明確な機能モジュールとして提供されているものは少なく、CMS 構築 TOOL と見た方が正解か。
8	Mambo	CMS	XOOPS に似ていて、機能もカスタマイズ性も充実しているが昨今有償ライセンスへと移行した。
9	Wiki	CMS	WWWサーバ上のハイパーテキスト 文書を書き換える システム の一種

共通する傾向として「LAMP」と一般的に言われる次のような動作環境を要求することが多い。

- L : LINUX (ライセンスフリーで利用できる OS)
- A : Apache (WEB サーバ)
- M : MySql (SQL データベース)
- P : PHP (WEB サイト構築に適した言語)

一般的な利用条件下では、そのすべてがフリーソフトウェアとして利用可能で、かつ稼働実績が多く、信頼性も高く上記の SNS、及び CMS の多くが LAMP 環境で動作する。機能としては、ブログ機能（日記を含む）、グループ化機能（フォーラム機能含む）、写真や動画共有機能（お友達同士やグループ内共有、写真の自動リサイズ含む）、イベントカレンダー（グループ毎、個別など）、アンケート機能、携帯アクセス機能、携帯への配信機能などがある。また、サイトによっては G I S 機能を持っていることもあり、掲載情報と地理的な相関関係が視覚的に結びつくような工夫がされている。

本事業に適切な SNS、および CMS 構築のコアツールは上記のようにいくつか候補があるが、昨今の「安心安全な街づくり」であるとか、インターネットを利用することへの便利さと不安が入り混じる中で、どちらかという友人関係のコミュニティが基本要素となっている SNS が、不特定多数が利用する要素を持つ CMS よりも良いと考えられる。ユーザ登録の考え方に若干の違いがあり、簡単にまとめると以下ようになる。

1) SNS

ユーザ認証は ID、及びパスワードで行う。一般的にユーザは単独での登録ができないので、既登録会員から招待というかたちで電子メールへ認証を促すメッセージが送られる。これにより知り合い同士のコミュニティが形成されることで、安心感が得られることにより、サイトの安定運用が目指せる。一般的にはコミュニケーション重視サイトと言える。

2) CMS

ユーザ認証は ID、及びパスワードで行う。利用希望者は単独での登録が可能であることと、未登録ユーザ（ゲスト）でも、公開されている掲示板や書き込み可能な掲示板もある。一般的に地域ポータルサイト向きで、登録ユーザのみに公開される機能があることから、コミュニケーションサイトとしての機能も含んでいる。特定の話題やコミュニティの情報交換を促す、フォーラムなどの機能もあるが、SNS よりも制限が緩やかである。

SNS の排他的である部分は、見方を変えれば町内会的であったり、同好のサークル的であったりすることから、ある集団（地域社会など）のコミュニケーションを促進させる道具としては安心感がある。ICT により人間相互の情報交換や集団でのコミュニケーション膨大に交換される時代にあっては、情報の安全性に関しては使う人間の問題となることから、これらの WEB 型コミュニケーション TOOL の性格による差異は重要な点である。よ

って別項目で検討してきた内容（特にGIS関係）も合わせて勘案すると「ごろっとやっ
ちろ」や「OpenPNE」等をベースとしてオープンソース化するなかで、地域学習に
様々な地点情報を適当な学習支援機能を検討することが妥当と思われる。

第2節 開発後のシステム維持管理

本プロジェクトで開発・改善されたシステムは、この報告の機会に完結するのではなく、むしろ、将来にわたって他のシステムとも連携しながら進化・発展をつづけていくことを展望するものである。実際、今回構築されたシステムは、最初にホームページ自動生成システムとしてつくられたPopCorn、その上にブラウザによるユーザ・インターフェースを実現したPushCorn、携帯電話へインターフェースを広げる携帯アプリ pmail、そして、それらのアプリケーションをつなぎユーザ間のインターフェースを実現する MyPage と、実に多様に有機的に進化し、これからも発展し続けるシステムと位置づけることができる。また、利用者各人のポートフォリオの構築及び教育現場での活用が期待できるシステムとしても、本プロジェクトの試みにも示されているように、その点でも大きな潜在力を示している。

ここで注目すべき点の一つは、今回の報告を見てもわかるように、これらの進化・発展が、先に固定された仕様を実現する形ではなく、メーリング・リストやオフ会や種々の会合によるコミュニケーションを通じて、利用者の立場を大事にしてそれに適合する形で行われてきているという点である。個人、生徒、教師、公務員、会社員、技術者などの様々な立場や経験を持つ方々がそれぞれの役割を分担しながら、その相乗作用によりシステムをつむぎ出していく過程は、オープンソース・ソフトウェア開発のモデルとして有名になったバザール・モデルを彷彿とさせる。

加えて、ここに関わっている人々は、このシステムが単に金銭的な利益を生むためではなく、時にそれとは裏腹ともいえる、人と社会の豊かさの価値を高めるというために作られているということに意義を見出していることも多い。その意義については、特に子供の自己開発という観点から、端山氏執筆による本報告の第1章に格調高く述べられている。

さて、そのようなシステムとその進化・発展をその運用も含めて維持管理していくにはどうしたらよいか。結論からいうと、それは「使う、使ってもらう」ことである。オープンソース・ソフトウェア自体は無料で提供される。では、これらのソフトウェアは無料だから「価値」がないのか、と問うて見る。例えば、店に並んでいるソフトウェアには価格があるから、それだけの「価値がある」はずである。しかし、その利用方法は人により様々であり、その人にとってのそのソフトウェアの「価値」も異なるといってよいだろう。では、何が「価値」かという、関西人曰く「使ってなんぼ」なのである。つまり、使うことにより価値が生まれる。オープンソフトウェアは、「価値や価格がある（示されている）」のではなく、使って「価値を生み出す」ものと考えことにしたい。すると、面白いことに、使う側が価値を生み出すと、使われる側、即ち、システムやサービスを提供する側の

価値が高まるのである。そして、そこに使う側と使われる側との交流が高まれば、システムの質もまた高まっていくことになり、より使い使われるという循環が生じる。そして、その活動が評価され各方面からの補助金や援助をいただくこともより大きな活動への大きな支えになる。

ソフトウェアの利用者と作成者でつくるコミュニティである PopCorn Working Group の活動を足がかりにしてそれが評価されて実現したともいえる本プロジェクトの事例は、そのような意味でも大変意義深く、このような試みの良い先例の一つとなることが期待される。今回の取り組みで上手くいった点、いかなかった点を真摯に受け止め、今後の糧として生かしていくことがまず大切な点として挙げられる。

具体的に考えられる施策を以下にいくつか挙げておく。

- 利用者と製作者とが一緒になって作るコミュニティ活動の強化：
PopCorn Working Group の活動とともに、その発展形としてのより大きな枠組みを与える eMedia フォーラムの活動により全国規模での活動への対応を可能にし、また地域におけるコミュニティ活動の交流活動を支えていく。
- Web サイトにおけるシステムの紹介・アピール：
今回開発された My Page を駆使して魅力あるコンテンツを提供することにより、システムの認知度・人気度を高め、システムが生み出す利用者にとっての高い価値をアピールする。
- My Page サーバの立ち上げ支援：
各地域グループでのサーバ立ち上げを支援する体制をとることにより My Page サーバを自前で用意することができると、使える記憶容量などに自由度が増し、利用価値が高まる。また、自前サーバまでの設備が整わない利用者に対して My Page コミュニティ・サーバを設置し、運営費用をサービス料金として徴収して維持することも検討する。コミュニティ・サーバは利用者の負担で運営され、利用者間・利用グループ間の交流にも使うことができる。また、ソフトウェアの管理、サポートなどのサービスも提供することも検討する。
- 開発資金の確保：
ソフトウェアの開発資金は理想的には利用者が負担できればよいが、現実的には補助金や奨励金などに期待するところも大きい。このシステムを開発する上での社会的な意義や重要性をシンポジウムや会合、講習会などにより理解を深めてもらい、それを糧にシステム開発への援助を求めていくことも必須の活動といえる。

第3節 地域活動、グループ活動等におけるニーズ

(1) 情報の蓄積について

地域活動・グループ活動において、「情報の蓄積」は、活動の成果を

- 保存する
- 公開する
- 次に伝える

ために非常に重要な要素である。

長期にわたって保存するためには、安全・確実な保存場所が必要となる。また、活動の成果はできるだけ広く公開し成果を多くの人に共有されることが望ましい。このためにはインターネットが非常に効果的である。次に伝えるためには、安全・確実な場に保管されると同時に、誰でもが加筆、蓄積の追加をすることができる手段であることが必要となる。

（２）情報の蓄積を必要とする活動

NPO活動、ボランティア活動等、多くの市民が地域活動に参加する機会が増えている。この傾向は、団塊世代が定年を迎え、地域に戻ってくる時期にあつて、今後ますます増大することが予測される。NPO活動やボランティア活動等においては、その活動を記録し、広く公開し、次世代に伝えていくことは、活動そのものをより確かなものとし、成果をより大きなものとする。

また、次世代を担う子どもたちには、豊かな体験活動が必要とされ、実施されている。これらの体験活動の記録を蓄積していくと、環境、自然科学、地域の歴史、まちの姿や変遷、等について「気づき」や「問題意識」を喚起する場合が多く見られる。

これからの時代においては、地域活動、グループ活動にシニアや団塊世代が積極的に参加し、次世代をになう子どもたちに、その経験や知識を伝えていくことが期待される。

（３）望ましい蓄積の形

蓄積する情報は情報量が多いほど立体的な意義を増大していく。活動期間の継続や活動の広がりによって、その数はどんどん増えていくこととなるが、それら多くの情報は、地域性、時間性、類似性等、さまざまな項目に従って類別され、比較・参照が可能であることによって、更に効果的なものとなる。

インターネットを通して、活動の成果を公開することは子どもたちに達成感を与える。また他のグループの成果を閲覧することによって、知識の幅をひろげる。他のグループと情報を交換することは、交流の楽しみを生み出し、知的好奇心も更に刺激を受けることができる。多くのグループ同士がネットワークされるなら、その効果は更に広がっていくであろう。

（４）活動情報蓄積の試み

横浜市保土ヶ谷区において、地域の大人、学生、子どもが共に自分たちの住む地域を探访する活動を行っている。PushCorn を使って、その記録を試みた。

【記録１】保土ヶ谷の歴史探訪 写真、記録文、感想文など

【記録２】保土ヶ谷の自然探訪 写真、ビデオ、記録文

結果、単に情報が蓄積されるだけでなく、子どもたちの「ふりかえり学習」に効果的で

あり、子どもたちに達成感を持たせることができた。また、視聴覚を伴う結果報告は広報として効果的であり、次回への有意味な参考資料となる。などの効果がみられた。これによって、子どもたちの参加意欲は高まっていったと思われる。

保土ヶ谷のこの活動は、今後も継続されるが、PushCornでの記録を継続したい意向であり、18年度には活動指導者たちがPushCorn活用の勉強会を開く予定である。

また、活動に関わった、地域の歴史愛好家グループ、保土ヶ谷宿場研究グループ、環境保全グループ等でもPushCornの活用を検討している。

地域の歴史愛好家グループ、保土ヶ谷宿場研究グループ、環境保全グループには、地域のシニア世代、団塊世代が多く、子どもたちが昔の話を聞くなど、地域の文化的な伝承・継承となる。また、子どもたちが自分たちの地域への関心を深める。自分たちの地域に関心を深めていくことは、自分たちの地域を愛することに繋がっていく。

これらの活動をPushCornで記録することは、非常に効果的である。

(5) まとめ

今回「最上川丸ごと体験ミュージアム」で使用したPushCornは、

- 子どもたちが使いやすく、親しみやすい
- 記録することによって「気づき」が生まれる
- ふりかえり学習に効果的である
- ふりかえり学習によって、問題発見能力を高める
- 子どもたちがパソコンやインターネットに親しむきっかけとなる
- 「情報を発信する体験」を積み重ねることができる
- 「効果的な情報発信のための学び」となる
- 発信された情報は、他の子ども、グループの教材となる
- 発信された情報の蓄積は、地域の学習教材となる
- 活動に興味を深める
- 活動に積極的になる
- 多項目のカテゴリー別けが可能であるため、蓄積された情報の閲覧に大きな力を発揮する
- 自然体験・環境保全、郷土史研究、等々、あらゆる分野の体験活動において、有効に活用できる
- 大量の情報を蓄積することができる
- 誰でもが情報を追加することができる
- 成果をインターネットを通じて広く公開できる
- 時間、地域、活動内容、等、情報のカテゴリー別けが多岐的に、自動的に行われる
- 情報の見比べが簡単にできる
- 操作がたやすい
- 固有のサーバを持たなくてもPushCornを利用できる制度が確立されている

- システム構築の技術がなくても **PushCorn** を利用できる（同上）

このような特性をもった PushCorn は、子どもたちの体験活動を活発にし、意欲を高め、地域への関心（ふるさと観）を高めるための有効な手段である。大人、子どもどちらであっても、気軽に、手軽に、しかも効果的に使用することができる。

PushCorn は団体活動やグループ活動で活用するための条件を満たしているツールといえる。また、その用途は非常に幅広く大きい。

今後もさまざまな場面で活用していきたい。

第7章 Appendices

A. RSS1.0 出力例

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xml:lang="ja"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
>
  <channel rdf:about="http://www.mmdb.net/usr/n655/test/index.html">
    <link>http://www.mmdb.net/usr/n655/test/index.html</link>
    <title><![CDATA[test サイト]]></title>
    <items>
      <rdf:Seq>
        <rdf:li rdf:resource="http://www.mmdb.net/usr/n655/test/page/A0001.html"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://www.mmdb.net/usr/n655/test/page/A0002.html"/>
      </rdf:Seq>
    </items>
  </channel>

  <item rdf:about="http://www.mmdb.net/usr/n655/test/page/A0001.html">
    <title><![CDATA[失われた時を求めて、霞ヶ浦編]]></title>
    <link>http://www.mmdb.net/usr/n655/test/page/A0001.html</link>
    <description><![CDATA[映画『米』の湖畔の家はここです！ 当時、映画のロケは地元にとってはハレの出来事。おばあさんなどに話を聞くと実によく覚えています。オープンセットの家の場所を聞くと、あそこだと指差すのですが、どうにも背景の風景が少し合わない。それで100mぐらい西側へ寄ったらどんぴしゃり、映画の風景とマッチングしました！それがこの場所です。背景の集落と低い台地が何よりの動かぬ証拠。]]></description>
    <dc:date>2006-03-28</dc:date>
    <dc:publisher>no publisher</dc:publisher>
    <dc:creator></dc:creator>
  </item>

  <item rdf:about="http://www.mmdb.net/usr/n655/test/page/A0002.html">
    <title><![CDATA[マルチメディアで自分史]]></title>
    <link>http://www.mmdb.net/usr/n655/test/page/A0002.html</link>
```

<description><![CDATA[revolution と evolution と inovation では少しずつ意味合いが違いますけど、inovation が evolution となり revolution になる。

メディアが人の生きがいつくりにどう役立てられるのかを科学的に検証していこうという研究を始めました。今日はその手始め。

自分史をマルチメディアで生成させていこうという実験。この方は 70 代前半。大学の近くにお住まいの方です。昔の写真を持ってきてもらって、子どもの頃、青年の頃のお話を聞きました。医療用のパルスオキシメーターで反応を測定しつつ、ハイビジョンカメラで話や表情を丸撮り。サーモグラフィも使う予定です。ホントは脳内の変化を測定したい。

昔の話を引き出すのにアルバムの写真をデジカメで撮って、一枚ずつ見ながら話を聞きだす手はずでしたが、なんとこの方はご自身で、アルバムに貼られた写真を写真で撮って持ってきてくださった。それもぼけたりしてない完璧な撮影。

人を記録することが、記憶を呼び起こして生きてきたことの再確認となり、生き生きとなり、自分史が生成され、さらに地域の歴史を垣間見る地域史の証言となり、未来永劫にその人の生撮りされたインプロビゼーションが伝えられるわけですね。「ロードオブザリング」より雄大かもしれないと思いました。ホント。

近くネットにも公開します。どうぞお楽しみに！ いきなり革命にいきそうな予感です。進化は後からついてくる？]]></description>

<dc:date>2006-04-04</dc:date>

<dc:publisher>no publisher</dc:publisher>

<dc:creator></dc:creator>

</item>

</rdf:RDF>

B. MyPageコアスキーマ定義表

core スキーマ定義

モジュール管理テーブル

モジュールの管理を行うテーブル。

TABLE	modules	core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer	not null	モジュール ID(連番)
moduledir	character varying		\$ROOTDIR/open-gorotto/pub/modules/ 以下の、モジュールディレクトリ

ordernum	integer	not null	処理順
----------	---------	----------	-----

モジュール依存関係管理テーブル

モジュール依存関係の管理を行うテーブル(将来、利用)。

TABLE <u>modulesdependency</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
moduleid	character varying		モジュール ID
depmoduleid	character varying		依存するモジュール ID

外部 SNS 管理テーブル

外部 SNS を管理する。

TABLE <u>foreignsns</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソース ID
name	character varying		外部 SNS 名
url	character varying		外部 SNS URL
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日

外部 SNS 所属ユーザ管理用テーブル

外部 SNS に所属するユーザを管理する。

TABLE <u>foreignsns</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソース ID
usercd	integer		ユーザコード

基本ユーザ管理テーブル

基本ユーザの管理を行う基本テーブル。

TABLE <u>base</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer	not null	ユーザコード
handle	character varying	not null	ハンドル名
name	character varying	not null	氏名(実名)
sex	integer		性別 0:不明 1:男性 2:女性

birth	date		生年月日
areacd	integer	not null	住所コード(行政コード)
adr	character varying		住所(都道府県・市区町村以外)
email	character varying		電子メールアドレス
password	character varying		パスワード
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
enable	boolean		ユーザの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		アカウント強制ストップ
permitid	character varying		システム認証 ID
security	smallint		セキュリティレベル (0:ゲスト 10~39:会員 40~50:管理者)
imail	character varying	default ''::character varying	携帯メールアドレス
imailflag	boolean	default false	携帯メール有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

外部ユーザ管理テーブル

外部ユーザの管理を行う基本テーブル。

SNS 連携用に外部ユーザの管理用使用します。

TABLE base_alien

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer	not null	ユーザコード
handle	character varying	not null	ハンドル名
name	character varying	not null	氏名(実名)
sex	integer		性別 0:不明 1:男性 2:女性
birth	date		生年月日
areacd	integer	not null	住所コード(行政コード)
adr	character varying		住所(都道府県・市区町村以外)

email	character varying		電子メールアドレス
password	character varying		パスワード
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
enable	boolean		ユーザの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		アカウント強制ストップ
permitid	character varying		システム認証 ID
security	smallint		セキュリティレベル (0:ゲスト 10~39:会員 40~50:管理者)
imail	character varying	default ''::character varying	携帯メールアドレス
imailflag	boolean	default false	携帯メール有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

通常処理用ユーザビュー

通用ユーザを判定するための view です。

VIEW		base_normal		core
フィールド	型	デフォルト値	説明	
usercd	integer		ユーザコード	
handle	character varying		ハンドル名	
name	character varying		氏名(実名)	
sex	integer		性別 0:不明 1:男性 2:女性	
birth	date		生年月日	
areacd	integer		住所コード(行政コード)	
adr	character varying		住所(都道府県・市区町村以外)	
email	character varying		電子メールアドレス	
password	character varying		パスワード	
initymd	timestamp with time zone		情報登録日	
updymd	timestamp with time zone		情報更新日	
enable	boolean		ユーザの有効フラグ	

			(true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		アカウント強制ストップ
permitid	character varying		システム認証 ID
security	smallint		セキュリティレベル (0:ゲスト 10~39:会員 40~50:管理者)
imail	character varying		携帯メールアドレス
imailflag	boolean		携帯メール有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
alien	boolean		外部ユーザフラグ (false:通常 true:外部)

解説 base で enable=false, deny=false のユーザ(=仮登録ユーザ)を抽出したもの。

仮登録

ユーザ 仮登録状態のユーザを判定するための view です。

ビュー

VIEW base_initial

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		ユーザコード
handle	character varying		ハンドル名
name	character varying		氏名(実名)
sex	integer		性別 0:不明 1:男性 2:女性
birth	date		生年月日
areacd	integer		住所コード(行政コード)
adr	character varying		住所(都道府県・市区町村以外)
email	character varying		電子メールアドレス
password	character varying		パスワード
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
enable	boolean		ユーザの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		アカウント強制ストップ

permitid	character varying		システム認証 ID
security	smallint		セキュリティレベル (0:ゲスト 10～39:会員 40～50:管理者)
imail	character varying		携帯メールアドレス
imailflag	boolean		携帯メール有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

解説

base 及び base_alien で enable=true, deny=false のユーザ(=通常ユーザ)を抽出したもの。
通常 1 時間程度で、cron により仮登録ユーザは自動的に削除されます。

不正ユーザビ

不正行為等で停止状態のユーザを判定するための view です。

ユー

VIEW

base_black

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		ユーザコード
handle	character varying		ハンドル名
name	character varying		氏名(実名)
sex	integer		性別 0:不明 1:男性 2:女性
birth	date		生年月日
areacd	integer		住所コード(行政コード)
adr	character varying		住所(都道府県・市区町村以外)
email	character varying		電子メールアドレス
password	character varying		パスワード
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
enable	boolean		ユーザの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		アカウント強制ストップ
permitid	character varying		システム認証 ID
security	smallint		セキュリティレベル (0:ゲスト 10～39:会員 40～50:管理者)

imail	character varying		携帯メールアドレス
imailflag	boolean		携帯メール有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

解説 base で enable=true, deny=true のユーザ(=不正ユーザ)を抽出したもの。

仮登録 ユーザ メール 配信

仮登録ユーザにメールを配信し本登録を促すための管理テーブル。

TABLE deliver_email

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		ユーザコード
email	character varying		配信したメールアドレス
permitid	integer		本登録時に確認する承認 ID
initymd	timestamp with time zone		最終ログイン日時

グループテーブル

基本グループを管理するテーブル。サークルやともだちはすべてこのテーブルを利用して管理します。

TABLE grpbase

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
grpcd	integer		グループコード
ctgid	integer		グループが所属するカテゴリ (-100:ともだち 0<=:サークル)
usercd	integer		グループを所有するユーザコード
name	character varying		グループ名
abstract	character varying		グループ概要テキスト
initymd	timetamp with timezone		情報登録日
updymd	timetamp with timezone		情報更新日
enable	boolean		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		グループ強制ストップ
autoallow	boolean		自動承認? (true:自動承認 false:要ユーザ許可)

サークル処理用ビュー

サークルを判定するための view です。

VIEW <u>grpbase_normal</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
grpcd	integer		グループコード
ctgid	integer		グループが所属するカテゴリ (-100:ともだち 0<=:サークル)
usercd	integer		グループを所有するユーザコード
name	character varying		グループ名
abstract	character varying		グループ概要テキスト
initymd	timestamp with timezone		情報登録日
updymd	timestamp with timezone		情報更新日
enable	boolean		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
deny	boolean		グループ強制ストップ
autoallow	boolean		自動承認? (true:自動承認 false:要ユーザ許可)

解説 grpbase で enable=true, deny=false, ctgid>=0 のグループ(=サークル)を抽出したもの。

ともだち処理用ビュー

サークルを判定するための view です。

VIEW <u>grpbase_friend</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
grpcd	integer		グループコード
ctgid	integer		グループが所属するカテゴリ (-100:ともだち 0<=:サークル)
usercd	integer		グループを所有するユーザコード
name	character varying		グループ名
abstract	character varying		グループ概要テキスト
initymd	timestamp with timezone		情報登録日
updymd	timestamp with timezone		情報更新日
enable	boolean		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

deny	boolean		グループ強制ストップ
autoallow	boolean		自動承認? (true:自動承認 false:要ユーザ許可)

解説 grpbse で enable=true, deny=false, ctgid=-100 のグループ(=ともだち)を抽出したもの。

グループメンバーテーブル

グループに所属しているユーザを管理するテーブルです。

TABLE grpmember

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
grpcd	integer		グループコード
usercd	integer		グループに所属するユーザコード
enable	integer		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

グループメンバー処理用ビュー

グループに所属しているユーザを管理するビューです。

VIEW grpmember_normal

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
grpcd	integer		グループコード
usercd	integer		グループに所属するユーザコード
enable	integer		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

解説 grpmember 及び base_normal で有効なグループメンバー(通常会員でグループ参加承認済み)を抽出したもの。

グループメンバー処理用ビュー

グループに所属しているユーザを管理するビューです。

VIEW grpmember_normal

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
grpcd	integer		グループコード
usercd	integer		グループに所属するユーザコード

enable	integer		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)
--------	---------	--	-------------------------------------

解説 grpmember 及び base_normal で有効なグループメンバー(通常会員でグループ参加承認済み)を抽出したもの。

ともだちメンバー処理用ビュー

グループに所属しているユーザを管理するビューです。

VIEW	<u>grpmember_friends</u>		core
フィールド	型	デフォルト 値	説明
grpcd	integer		グループコード
usercd	integer		ともだち関係を所有するユーザコード
membercd	integer		ともだち関係のユーザコード

解説 grpbased_friend 及び grpmember_normal で有効なともだちメンバーを抽出したもの。

グループ参加承認処理用ビュー

グループに所属しているユーザを管理するビューです。

VIEW	grpmember_joins		core
フィールド	型	デフォルト 値	説明
grpcd	integer		グループコード
usercd	integer		グループに所属するユーザコード
enable	integer		グループの有効フラグ (true:通常登録 false:仮登録)

解説 grpmember 及び base_normal で参加承認処理中のユーザを抽出したもの。

リソース管理テーブル

リソースを管理しているユーザを管理するテーブル。

TABLE	owner			core
フィールド	型	デフォルト 値	説明	
id	integer		リソースコード	
usercd	integer		所有しているユーザコード	
initymd	timestamp with timezone		情報登録日	
updymd	timestamp with timezone		情報更新日	
enable	boolean		リソース有効フラグ	

			(true:有効 false:グレイ化状態)
--	--	--	------------------------

解説 grpmember 及び base_normal で参加承認処理中のユーザを抽出したもの。

リソース公開テーブル

リソースをどのグループに公開するかを管理するテーブル。

TABLE		pmt	core
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソースコード
grpcd	integer		公開先グループ

解説 grpmember 及び base_normal で参加承認処理中のユーザを抽出したもの。

グレイ化対応リソース公開制御ビュー

リソースを公開してよいかを判定するためのビュー。

VIEW		pmt_access	core
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソースコード
usercd	integer		公開可能なユーザー一覧

解説 リソースをユーザが閲覧できるかを判定するための view です。

グレイ化リソースも自動的に公開・非公開を判定します。

例

```
select * from diary_normal where exists (select * from pmt_access where
diary_normal.id=pmt_access.id and pmt_access.usercd=[閲覧したいユーザコード]);
```

グレイ化対応リソース公開制御ビュー(2)

グループコード付き、リソースを公開してよいかを判定するためのビュー。

VIEW		pmt_access_g	core
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソースコード
usercd	integer		公開可能なユーザー一覧
grpcd	integer		リソースが所属するグループコード

解説 リソースをユーザが閲覧できるかを判定するための view です。

グレイ化リソースも自動的に公開・非公開を判定します。

グレイ化非対応リソース公開制御ビュー

グループコード付き、リソースを公開してよいかを判定するためのビュー。

VIEW pmt_user

core

フィールド	型	デフォルト 値	説明
id	integer		リソースコード
grpcd	integer		リソースが所属するグループコード
usercd	integer		公開可能なユーザー一覧

解説

リソースをユーザが閲覧できるかを判定するための view です。

グレイ化されたリソースは無視されます。

例

```
select * from diary_normal where exists (select * from pmt_access where
diary_normal.id=pmt_access.id and pmt_access.usercd=[閲覧したいユーザコード]);
```

グレイ化非対応リソース公開制御ビュー

グループコード、カテゴリ付きリソースを公開してよいかを判定するためのビュー。

(2)

VIEW pmt_user_ctg

core

フィールド	型	デフォルト 値	説明
id	integer		リソースコード
grpcd	integer		リソースが所属するグループコード
usercd	integer		公開可能なユーザー一覧
ctgid	integer		リソースが所属するグループのカテゴリ

解説

リソースをユーザが閲覧できるかを判定するための view です。

グレイ化されたリソースは無視されます。

ゲスト書き

込み可能

リソース ID

非会員が書き込み可能なリソース ID です。

TABLE pmtguest

core

フィールド	型	デフォルト 値	説明
id	integer		リソースコード
usercd	integer		ゲスト書込の際に利用されるユーザコード

住所コードテーブル

住所コードが入ったテーブル。

TABLE areajp

core

フィールド	型	デフォルト 値	説明
-------	---	------------	----

		値	
areacd	integer		行政住所コード
prefcd	integer		都道府県コード (99:外国)
citycd	integer		市区町村コード部分
name	character varying		行政住所コードが所管する行政地区名称

住所正規化ビュー

エリアコードに該当するコードの正式な住所を抽出するビュー。

TABLE <u>areajp_normal</u>		core	
フィールド	型	デフォルト 値	説明
areacd	integer		行政住所コード
name	character varying		都道府県・市区町村名

オートログインパスワード定義テーブル

次回からログイン自動的に行う時に、cookie と比較するためのユニークパスワード(uniqueid)を生成し管理するテーブル。

TABLE <u>autologinpass</u>		core	
フィールド	型	デフォルト 値	説明
usercd	integer		ユーザコード
uniqueid	character varying		ユニーク ID
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日

ワンタイムパスワード定義テーブル

ログインを行うたびに、自動的にパスワード(uniqueid)を生成し管理するテーブル。

TABLE <u>onetimepass</u>		core	
フィールド	型	デフォルト 値	説明
usercd	integer		ユーザコード
uniqueid	character varying		ユニーク ID
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日

ラストログイン管理テーブル

ログインを行うたびに、最終及び最新ログイン時間を管理するテーブル。

TABLE <u>lastlog</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		ユーザコード
newlogymd	timestamp with time zone		最新ログイン日時
oldlogymd	timestamp with time zone		最終ログイン日時

ログイン IP 管理テーブル

ログイン時に IP を保存するテーブル。

TABLE <u>loginlog</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
logymd	timestamp with time zone		ログイン日時
usercd	integer		ユーザコード
ip	character varying		IP アドレス

顔写真管理テーブル

顔写真を表現するためのがんがん ID の管理を行います。

TABLE <u>face</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer	not null	ユーザコード
id	integer	not null	リソース ID (がんがんの ID)
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日

顔写真処理用ビュー

がんがんのファイル名等を取得します。

TABLE <u>face</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer	not null	ユーザコード
id	integer	not null	リソース ID (がんがんの ID)

filename	character varying		がんがんのファイル名
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日

解説 gangan_normal と face から、顔写真 URL 生成用データを取得します。

がんがん メールア ドレス管 理テーブ ル

がんがん(添付ファイル等)を送信する際の宛先を管理するテーブル。

TABLE ganganmail

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		ユーザコード
id	character varying		承認管理 ID
email	character varying		宛先メールアドレスのユーザ名部分
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

がんがん管理テーブル

がんがん(添付ファイル等)を管理するテーブル。

TABLE gangan

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer	not null	リソース ID
pid	integer	not null	親リソース ID
type	integer	not null	整理タイプ (0:フォルダ 1:リソース)
mime	character varying	not null	mime タイプ
filename	character varying	not null	ファイル名
ext	character varying	not null	拡張子
title	character varying		タイトル
comment	character varying		コメント
initymd	timestamp with time zone		情報登録日

updynd	timestamp with time zone		情報更新日
deny	boolean	default false	強制排除フラグ

がんがん処理用ビュー

がんがん(添付ファイル等)の処理を行うためのビュー。

VIEW <u>gangan_normal</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソース ID
pid	integer		親リソース ID
type	integer		整理タイプ (0:フォルダ 1:リソース)
mime	character varying		mime タイプ
filename	character varying		ファイル名
ext	character varying		拡張子
title	character varying		タイトル
comment	character varying		コメント
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updynd	timestamp with time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ
usercd	integer		所有しているユーザコード

解説 有効ながんがんのリソースを所有者のユーザコード付きで得るものです。

がんがん項目カウンタ

指定したがんがんフォルダの中に存在するがんがん(添付ファイル等)の数を数えるビュー。

VIEW <u>gangan_count</u>		core	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		がんがんフォルダリソース ID
usercd	integer		所有しているユーザコード
count	integer		存在するがんがんリソース数

汎用承認管理テーブル

承認が必要なときに、承認コードを保管するテーブル。

TABLE <u>uniqconfirm</u>	core
--------------------------	------

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer	not null	ユーザコード
systemid	character varying	not null	システム管理 ID
uniqid	character varying	not null	承認コード
num1	integer		汎用数値 1
num2	integer		汎用数値 2
num3	integer		汎用数値 3
text1	character varying		汎用テキスト 1
text2	character varying		汎用テキスト 2
text3	character varying		汎用テキスト 3
expire	time without time zone		承認期限
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

汎用トラックバック管理テーブル

トラックバックを受信したときに、トラックバックを保管するテーブル。

TABLE trackback

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		ユーザコード
uniqid	character varying		システム管理 ID
title	character varying		タイトル
excerpt	character varying		内容のダイジェスト
url	character varying		トラックバック先 URL
blog_name	character varying		ブログ名
ip	character varying		IP アドレス
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

汎用データ保存テーブル

何にでも利用できる汎用データ保存テーブル。

TABLE mixdata

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		リソース ID
value	integer		数値データ
bool	boolean		論理値データ
text	character varying		テキストデータ
timestamp	timestamp with time zone		日時データ
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

アクセス数カウント

アクセス数をカウントする。

SEQUENCE seq_access

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
			SEQUENCE

ユーザ最終番号管理

ユーザ登録のユーザ番号割り当ての際、最終番号を管理するテーブル。

SEQUENCE seq_usercd

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
			SEQUENCE

グループ最終番号管理

グループ登録のグループ番号割り当ての際、最終番号を管理するテーブル。

SEQUENCE seq_grpcd

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
			SEQUENCE

リソース最終番号管理

リソース登録のリソース番号割り当ての際、最終番号を管理するテーブル。

SEQUENCE seq_id

core

フィールド	型	デフォルト値	説明
			SEQUENCE

friend モジュールスキーマ定義

ともだちの管理を行うモジュール

招待状管理テーブル

招待状を送送したときに管理を行うテーブル。

TABLE <u>invitation</u>		friend	
フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		ユーザコード
invusercd	character varying		招待もしくはともだちになるユーザコード
invemail	character varying		招待する電子メールアドレス
message	character varying		招待メッセージ
permitid	character varying		承認コード
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

bbs モジュールスキーマ定義

掲示板機能を提供するモジュール

スレッド管理テーブル

スレッドを管理するテーブル。

TABLE <u>bbs</u>		bbs	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		スレッドのリソース ID
ctgid	integer		スレッドが所属するカテゴリのリソース ID
name	character varying		スレッド名
abstract	character varying		スレッド概要
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ

書込管理テーブル

スレッド内の書込を管理するテーブル。

TABLE <u>bbsdata</u>		bbs	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		スレッドのリソース ID
wid	integer		書込のリソース ID

body	character varying		本文
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ

スレッドの興味津々管理

スレッドが更新されたか確認するテーブル。

TABLE <u>bbsop</u>		bbs	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		スレッドのリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
bio モジュールスキーマ定義 紹介機能を提供するモジュール			

紹介文管理テーブル

紹介文を管理するテーブル。

TABLE <u>bio</u>		bio	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		紹介文のリソース ID
membercd	integer		紹介したいユーザコード
relation	character varying		紹介する人との関係
body	character varying		紹介文
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ

紹介文の興味津々管理

紹介文が更新されたか確認するテーブル。

TABLE <u>bioop</u>		bio	
フィールド	型	デフォルト値	説明

id	integer		スレッドのリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

access モジュールスキーマ定義

マイページに誰が訪れたか確認するモジュール

アクセスログ(あしあと)テーブル

アクセスログ(あしあと)テーブルです。

VIEW	<u>accesslog</u>		access
フィールド	型	デフォルト値	説明
date	date		日付
usercd	integer		あしあとを残されたユーザコード
fromcd	integer		あしあとを残したユーザコード
time	time without time zone		時間

calender モジュールスキーマ定義

カレンダー機能を提供するモジュール

カレンダー管理テーブル

カレンダーの内容を管理するテーブル。

TABLE	<u>calender</u>		calender
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		予定のリソース ID
name	character varying		予定名
abstract	character varying		予定概要
startymd	timestamp with time zone		予定開始日
endymd	timestamp with time zone		予定終了日
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ

休日管理テーブル

休日の設定を行うテーブル。

TABLE <u>calholiday</u>		calender	
フィールド	型	デフォルト値	説明
ymd	date		休日の日付
name	character varying		休日の名称

カレンダーの興味津々管理

カレンダーが更新されたか確認するテーブル。

TABLE <u>bbsop</u>		calender	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		予定のリソース ID
userid	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

category モジュールスキーマ定義

カテゴリ機能を提供するモジュール

カテゴリ管理テーブル

カテゴリの内容を管理するテーブル。

TABLE <u>category</u>		category	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		カテゴリのリソース ID
pid	integer		親カテゴリのリソース ID
type	smallint		カテゴリタイプ (0:フォルダ 1:カテゴリ内容)
name	character varying		カテゴリ名
abstract	character varying		カテゴリ概要
url	character varying		URL
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日

deny	boolean		強制排除フラグ
------	---------	--	---------

カテゴリ高速検索テーブル

カテゴリの高速検索を行うための定期的にメンテナンスされる管理テーブル。

TABLE <u>catfastindex</u>		category	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		親カテゴリのリソース ID
cid	integer		親カテゴリ以下の全てのフォルダのリソース ID
depth	integer		深さ

カテゴリの興味津々管理

カテゴリが更新されたか確認するテーブル。

TABLE <u>categoryop</u>		category	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		予定のリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

リンクの興味津々管理

リンクが更新されたか確認するテーブル。

TABLE <u>linkop</u>		category	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		予定のリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

circular モジュールスキーマ定義

回覧板機能を提供するモジュール。

回覧板管理テーブル

回覧板の管理を行うテーブル。

TABLE	<u>circular</u>	circular	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		回覧板のリソース ID
grpcd	integer		回覧板を所有するグループコード
title	smallint		回覧板のタイトル
body	character varying		回覧内容
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
enable	boolean		有効フラグ (true:有効 false:無効)

回覧板コメント管理テーブル

回覧板に寄せられたコメントを管理するテーブル。

TABLE	<u>circulardata</u>	circular	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		回覧板のリソース ID
usercd	integer		回覧されたユーザコード
body	character varying		回覧されたユーザのコメント
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
enable	boolean		有効フラグ (true:有効 false:無効)

回覧板の興味津々管理

回覧板が更新されたか確認するテーブル。

TABLE	<u>circularop</u>	category	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		回覧板のリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日

updymd	time without time zone		情報更新日
diary モジュールスキーマ定義 日記機能を提供するモジュール。			

日記管理テーブル

日記を管理するテーブル。

TABLE	<u>diary</u>	diary	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		日記のリソース ID
ymd	timestamp with time zone		日記の日時
ctgid	integer		日記が所属するカテゴリのリソース ID
name	character varying		日記のタイトル
body	character varying		日記本文
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ

日記コメント管理テーブル

日記内のコメントを管理するテーブル。

TABLE	<u>diarydata</u>	diary	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		日記のリソース ID
wid	integer		日記コメントのリソース ID
body	character varying		本文
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ

日記の興味津々管理

日記が更新されたか確認するテーブル。

TABLE	<u>diaryop</u>	diary	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		日記のリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード

read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

外部日記管理テーブル

外部の日記を管理するテーブル。

TABLE <u>diaryexblog</u>		diary	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		日記のリソース ID
ymd	timestamp with time zone		日記の日時
ctgid	integer		日記が所属するカテゴリのリソース ID
name	character varying		日記のタイトル
body	character varying		日記本文ダイジェスト
url	character varying		日記本体へのリンク先
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
deny	boolean		強制排除フラグ
map モジュールスキーマ定義 地図機能(googlemap)を提供するモジュール。			

位置管理テーブル

指定リソース ID の位置情報を管理するテーブル。

TABLE <u>googlemap</u>		map	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		位置を指定するリソース ID
x	double		X 座標
y	double		Y 座標
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

表示位置管理テーブル

ユーザが操作した最終位置を管理するテーブル。

TABLE <u>googlemappos</u>		map	
---------------------------	--	-----	--

フィールド	型	デフォルト値	説明
usercd	integer		操作を行ったユーザコード
x	double		X 座標
y	double		Y 座標
z	double		拡大率
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
wiki モジュールスキーマ定義 wiki 機能を提供するモジュール。			

wiki 管理テーブル

wiki の内容を管理するテーブル。

TABLE	<u>gorowiki</u>		wiki
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		wiki のリソース ID
keyword	character varying		キーワード
body	character varying		本文
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日
enable	boolean		有効フラグ (true:有効 false:無効)

wiki の興味津々管理

wiki が更新されたか確認するテーブル。

TABLE	<u>gorowikiop</u>		wiki
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		wiki のリソース ID
usercd	integer		興味津々になっているユーザコード
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

mail モジュールスキーマ定義

SNS 内メール機能を提供するモジュール。

mail 管理テーブル

wiki の内容を管理するテーブル。

TABLE		<u>msg</u>	mail	
フィールド	型	デフォルト値	説明	
id	integer		メールのリソース ID	
initymd	timestamp with time zone		送信日	
fromcd	integer		送信者ユーザコード	
subject	character varying		メールサブジェクト	
msg	time without time zone		本文	
read	boolean		既読フラグ (true:既読 false:未読)	

mail の興味津々管理

メールの既読状態が更新されたか確認するテーブル。

TABLE		<u>msgop</u>	mail	
フィールド	型	デフォルト値	説明	
usercd	integer		メールを所有するユーザコード	
id	integer		メールのリソース ID	
read	boolean		未読・既読フラグ (true:既読 false:未読)	
mailbox	integer		メール区分 ID	
initymd	time without time zone		情報登録日	
updymd	time without time zone		情報更新日	

profile モジュールスキーマ定義

プロフィール機能を提供するモジュール。

profile 管理テーブル

プロフィールの内容を管理するテーブル。

TABLE		<u>profile</u>	profile	
フィールド	型	デフォルト値	説明	
usercd	integer		ユーザコード	

name	integer		本名リソース ID
domicile	integer		現住所リソース ID
birthplace	integer		出身地リソース ID
yearsold	integer		年齢リソース ID
birth	integer		生年月日リソース ID
sex	integer		性別リソース ID
bloodtype	integer		血液型リソース ID
hobby	integer		趣味リソース ID
job	integer		職業リソース ID
belonging	integer		所属リソース ID
profile	integer		プロフィール本文リソース ID
fav1	integer		興味のあること 1 リソース ID
fav2	integer		興味のあること 2 リソース ID
fav3	integer		興味のあること 3 リソース ID

解説 mixdata に生データが保存されます。

プロフィール公開ビュー

mixdata 及び base から公開条件を経て公開できる状態になったビュー。

VIEW		prof *****		profile
フィールド	型	デフォルト値	説明	
id	integer		リソース ID	
usercd	integer		所有ユーザコード	
*	*		各種データ	

解説 一項目ずつ pmt_access により、表示の公開・非公開が制御されます。

rss モジュールスキーマ定義

RSS の機能を提供するモジュール。

RSS URL 管理テーブル

RSS の URL を管理するテーブルです。

TABLE		rss		rss
フィールド	型	デフォルト値	説明	

id	integer		RSS のリソース ID
url	character varying		RSS の URL
initymd	time without time zone		情報登録日
updymd	time without time zone		情報更新日

RSS 取り込み状態管理テーブル

RSS を取り込んで、サイトタイトルや取得状態を管理するテーブル。

TABLE <u>rss_import</u>		rss	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		RSS のリソース ID
result	integer		RSS 取り込み結果 (0:取込待 1:成功 8:RSS エラー 9:URL エラー)
title	character varying		サイトタイトル
link	character varying		サイトリンク先
description	character varying		サイト概要
ymd	timestamp with time zone		サイト更新日
initymd	timestamp with time zone		情報登録日
updymd	timestamp with time zone		情報更新日
expireymd	timestamp with time zone		賞味期限

RSS アイテム管理テーブル

RSS を取り込んで、内容を保持するテーブル。

TABLE <u>rss_import_body</u>		rss	
フィールド	型	デフォルト値	説明
id	integer		RSS のリソース ID
title	character varying		アイテムタイトル
link	character varying		アイテムリンク先
description	character varying		アイテム内容
ymd	character varying		アイテム日時

C. MyPage API

以下に、MyPage の母体である Open-gorotto の openg.php で利用可能な API を示す。

■function firstpage()

\$_GET に”new” が含まれていた場合、セッションで保持している情報(で始まるキー以外のもの)をクリアし、”new” を取り除いた URL に Location で移動します。

“new” と同時に “uri” が含まれていた場合は、セッションクリア後に、セッション変数 \$_SESSION[“uri”]へ、”uri”で指定されていたアドレスを代入します。ただし、”uri “にホストアドレス等が含まれていた場合はエラーを通知し、終了します。

返回值

new を削除した時	なし
new を削除して 2 回目のアクセスのとき	true
new を削除して 3 回目移行	false

■function remake_get(\$reget=array())

\$_GET 変数の中に入っているものを、連想配列 \$reget の内容で置き換え、新しい GET 用の変数を作成します。

例

```
$param=remake_get(array(“ymd”=>”2006/04/01”));
```

返回值

新しい GET 用のパラメータ(URL の?以降)の文字列を返します。

■function remake_uri(\$reget=array())

\$_GET 変数の中に入っているものを、連想配列 \$reget の内容で置き換え、新しいアドレスを作成します。

例

```
$param=remake_uri(array(“ymd”=>”2006/04/01”));
```

返回值

新しい GET 用のアドレスを返します。

■function get_uniqid()

24 文字からなるランダムなユニーク文字列を生成します。文字は 0-9,a-z,A-Z を使用します。

返値

ランダムな 24 文字のユニーク文字列。

function get_email_uniqid()

13 文字からなるメール用のランダムなユニーク文字列を生成します。

返値

ランダムなメール用 13 文字のユニーク文字列。

function check_user()

ログインしているかチェックします。

返値

true ログイン中

false ログイン中ではない

function get_usercd()

ログイン中のユーザコードを取得します。

返値

0 以外 ログイン中のユーザコード

0 ログイン中ではない。

function get_usercd()

ログイン中のユーザコードを取得します。

返値

0 以外 ログイン中のユーザコード

0 ログイン中ではない

function is_owner(\$id,\$usercd)

\$id で示されたリソース ID の所有者が \$usercd で示されたユーザコードのユーザかチェックします。

返値

true \$id の所有者は \$usercd である

0 \$id の所有者は \$usercd ではない

function get_grptype(\$grpcd)

\$grpcd で示されたグループコードをもつグループが、なんのグループなのかを取得します。

返値

GRPTYPE_FRIEND

ともだち型グループ

GRPTYPE_CIRCLE サークル型グループ

GRPTYPE_UNKNOWN 不明

■function get_access_counter()

アクセスカウンタを 1 個進めて、最新のカウンタを取得します。

返値

integer アクセス数

■function get_ucd()

ユーザコード最終管理カウンタを 1 個進めて、最新のカウンタを取得します。

返値

integer カウンタ番号

■function get_gcd()

グループコード最終管理カウンタを 1 個進めて、最新のカウンタを取得します。

返値

integer カウンタ番号

■function get_seqid(\$usercd,\$viewall_flag=true)

リソース ID 最終管理カウンタを 1 個進めて、\$usercd で示されたユーザが所有するリソース ID 番号を取得します。なお、\$viewall_flag が true の場合は全公開の状態、false の場合は非公開の状態のリソース ID を設定します。

返値

integer リソース ID 番号

■function errmsg(\$msg)

入力エラーなどの確認ガイドメッセージを、点滅画像付きの html コードで返します。

返値

string エラーメッセージの html コード

■function get_g_array()

元号配列を返します。

返値

array 元号の連想配列

(0=>西暦 1=>明治 2=>大正 3=>昭和 4=>平成)

■function get_sex_array()

性別配列を返します。

返値

array 性別の連想配列
(1=>男性 2=>女性)

■function get_permission(\$id,\$usercd)

\$id 及び \$usercd で示されたリソース ID、ユーザコードからパーミッション配列を作成し、配列を返します。

返値

array [grpcd] string ["name"] グループ名
[grpcd] boolean ["flag"] 公開中フラグ
true 公開対象
false 公開対象ではない
[grpcd] string ["type"] グループタイプ
"all" 全体
"circle" サークル
"friend" ともだち
[grpcd] integer ["owner"]
グループを所有しているユーザコード

■function get_permission_flag(\$id,\$usercd)

\$id 及び \$usercd で示されたリソース ID、ユーザコードからパーミッション配列を作成し、配列を返します。

返値

array [grpcd] boolean 公開中フラグ
true 公開対象
false 公開対象ではない

■function get_permission_checkbox_main(\$id,\$usercd,\$keyname,\$onarray,\$readonly,\$is_circle=true,\$is_all=true,\$is_link=false)

\$id 及び \$usercd で示されたリソース ID、ユーザコードからパーミッション配列を作成し、チェックボックス用 html を作成します。

\$id 公開条件をチェックするリソース ID
\$usercd 公開条件をチェックするユーザコード
\$keyname フォーム option 内 の name で
指定されるキー文字列。
<option name="\$keyname_\$grpcd

として表現されます。

(name="diarypmt_13230" 等。)

\$onarray 上書きするフラグ情報配列

boolean \$onarray[\$grpcd] が、
上書きされます。

\$readonly 変更不能なチェックボックスを 作成するか決定するフラグ。

true 変更不能チェックボックス

false 変更可能チェックボックス

\$is_circle サークルに係るチェックボックスを
表示するか？

true サークル表示する

false サークル表示しない

\$is_all 全公開に係るチェックボックスを表示
するか？

true 全公開表示する

false 全公開表示しない

\$is_link グループ名にグループトップへのリン
クを追加するか。

true リンク追加する

false リンク追加しない

返値

string チェックボックスを表現する html コード

function get_permission_inputcheckbox(\$id,\$usercd,\$name,\$onarray,\$is_circle=
true,\$is_all=true,\$is_link=true)

\$id 及び \$usercd で示されたリソースID、ユーザコードからパーミッション配列を作成し、
入力チェックボックス用htmlを作成します。パラメータは、get_permission_inputche
ckbox_main と、同じものです。

返値

string チェックボックスを表現する html コード

function make_permission(\$id,\$usercd,\$onarray,\$is_circle=true,\$is_all=true,\$
is_link=true)

\$id 及び \$usercd で示されたリソースID、ユーザコードからパーミッション配列を作成し

、公開条件表示用htmlを作成します。パラメータは、get_permission_inputcheckbox_main と、同じものです。

返値

string チェックボックスを表現する html コード

■function get_permission_checkbox(\$id,\$usercd,\$is_circle=true,\$is_all=true,\$is_link=true)

\$id 及び \$usercd で示されたリソースID、ユーザコードからパーミッション配列を作成し、変更が不可能な入力チェックボックス用htmlを作成します。パラメータは、get_permission_inputcheckbox_main と、同じものです。

返値

string チェックボックスを表現する html コード

■function start_security(\$id)

\$idで示された任意のページ群の制御を開始します。

前回 start_security で開始した \$id と、今回の \$id が違う場合には、セッションの変数で、キーが “_” で始まるもの以外を全て削除します。

前回 start_security で開始した \$id と、今回の \$id が同じ場合には、なにもしません。

返値

なし

■function check_security(\$id)

\$idで示された任意のページ群の制御を継続します。

前回 start_security で開始した \$id と、今回の \$id が違う場合には、予期せぬ画面遷移ということで、エラーを表示し停止します。

前回 start_security で開始した \$id と、今回の \$id が同じ場合には、なにもしません。

返値

なし

■function end_security()

ページ群の制御を終了します。

返値

なし

■function check_security_level(\$security,\$recovery_php=false)

\$security で示された view を元に、“select security from \$security where usercd=ログ

イン中のユーザコード” のSQLを発行します。

レコードが存在すればアクセス可能とし、何もしません。

レコードが存在しないのであれば、アクセス不可能ということで通知を行います。通知を行う際に、\$recovery_php が true でありログインモジュールが存在しログインすればアクセス可能になるようであれば、ログイン画面に遷移し、ログイン後元のURLへジャンプします。

それ以外であれば、エラーを通知し、終了します。

返値

なし

function check_security_level_within(\$security,\$id,\$recovery_php=false)

check_security_level とほぼ同じですが、pmtguest に対応したものです。

もし、ログインしていないユーザの場合は、pmtguest テーブル内の \$id で指定されたりソースIDに割り当てられているユーザコードの権限でチェックを行います。

あとの処理は、check_security_level と同じです。

返値

なし

function gorotto_err_exit(\$msg,\$button="戻る",\$is_warning=false)

エラーを通知し、終了します。

セッション変数に uri にアドレスが入っている場合は、\$button の名前のボタンを表示し、元のアドレスに戻るよう画面表示を行います。

通常、“処理できませんでした” の表示ですが、\$is_warning が true の場合、警告用の表示にします。

返値

なし

function gorotto_err_rollback(\$msg)

トランザクション中の SQL を rollback し、エラーを通知し、終了します。

返値

なし

function gorotto_err_goto(\$msg,\$url,\$button="戻る",\$is_warning=false)

エラーを通知し、\$url で示されたアドレスに移動するよう通知して終了します。\$url 以外のパラメータは、gorotto_err_exit と変わりません。

返値

なし

■function img_new_resource(\$initymd,\$updymd,\$day=5)

UNIX タイムスタンプ型の情報登録日(\$initymd)及び情報更新日(\$updymd)を比較し、新着・更新アイコンの html を生成します。なお、\$day で示された更新期間中のみ生成されます。

返値

string アイコンを表現する html コード

■function get_age(\$date)

通常表現型(yy/mm/dd など)の生年月日から、現在の年齢を算出します。

返値

integer 年齢

■function format_date(\$date,\$is_hastime=true)

通常表現型(yy/mm/dd hh:mm:ss)の \$date から、○月○日の文字列を得ます。\$is_hastime が true の場合、時間も表現します。

返値

string 時間の表現文字列

■function format_during(\$sdate,\$edate,\$enable_date=true,\$enable_time=true)

通常表現型(yy/mm/dd hh:mm:ss)の 開始日時 \$sdate と終了日時 \$edate から、期間を表現する文字列を得ます。\$enable_date が true の場合日付、\$enable_time が true の場合時間を表現します。

返値

string 期間の表現文字列

■function make_buttons_msg(\$array,\$layout="vert",\$msg1="以下の操作が可能です!",\$msg2="を押すと、")

\$msg で指定された、送信ボタンの html を生成します。

\$array は配列で、以下のような引数です。

\$[][“name”]	name=”” の ID
\$[][“caption”]	ボタンの標記
\$[][“exp”]	～します、のような標記

\$msg1 は、ボタンを配置するボックスのタイトルです。

\$msg2 は、”～します” の前に入るテキストです。

\$layout は、ボタンの配置を決定するパラメータです。

“vert” 縦方向に配置します。

“horz” 横方向に配置します。

返値

string ボタンのボックスを構成する html コード

■function make_input_buttons_msg(\$push)

簡単に送信ボタンの html を生成します。\$push はボタン名で、submit の name には、“store” がセットされます。

返値

string ボタンのボックスを構成する html コード

■function make_input_buttons()

さらに簡単に送信ボタンの html を生成します。

ボタンには“登録”と標記されます。

submit の name には、“store” がセットされます。

返値

string ボタンのボックスを構成する html コード

■function make_change_buttons_msg(\$modify,\$delete)

簡単に変更・削除ボタンの html を生成します。

\$modify と \$delete は、それぞれ、「ボタンを押すと \$modify ができます」、「ボタンを押すと \$delete ができます」と表現され、ボタンには \$modify, \$delete が表示されます。

なお、submit の name には、“modify”, “delete” がセットされています。

返値

string ボタンのボックスを構成する html コード

■function make_change_buttons()

もっと簡単に変更・削除ボタンの html を生成します。

変更、削除ボタンで構成され、submit の name には“modify”, “delete” がセットされています。

返値

string ボタンのボックスを構成する html コード

■function make_handle(\$usercd,\$handle)

\$usercd にユーザコード, \$handle にハンドル名を渡すと、“さんづけ” もしくは“(管理者)”と表現されたハンドル名が返されます。

返値

string ボタンのボックスを構成する html コード

■function make_href_member(\$usercd,\$handle,\$face=false,\$facetype="face",\$imgtag="")

\$usercd にユーザコード, \$handle にハンドル名を渡すと、メンバーのリンクを構成する html を生成します。

\$face は顔写真の有無,\$facetype は顔写真の大きさ(“face”,“prev”.“miniview” のいずれか)、\$imgtag は顔写真の の中に記載される追加タグです。

返値

string メンバーのリンクを構成する html コード

■function get_resource_info(\$usercd,\$id)

\$usercd にログイン中のユーザコード, \$id にリソース ID を渡すと、公開条件等を示した数値を返します。

数値は以下の数値を論理和したものです。

0x80	\$usercd のユーザがリソース管理者
0x04	全体に公開中
0x02	ともだちに公開中
0x01	サークルに公開中

返値

integer 公開条件を示した数値

■function make_resource_info(\$usercd,\$id)

\$usercd にログイン中のユーザコード, \$id にリソース ID を渡すと、公開条件等を示したアイコンを構成した html コードを生成します。

返値

string 公開条件のアイコンを構成した html コード

■function get_string_securitylevel(\$lv)

セキュリティレベルから、ユーザのレベルを示した文字列を返します。

返値

string セキュリティレベルを示した文字列

■function gorotto_send_message(\$tocd,\$fromcd,\$subject,\$body)

open-gorotto 内の SNS メール機能を用いて、相手に SNS メールを送信します。共通フッターは追加されません。

\$toacd は宛先ユーザコード、\$fromacd は送信者ユーザコード、\$subject はメールタイトル、\$body はメール本文を示します。

返値

なし

■function gorotto_send_mail(\$to,\$subject,\$body,\$from=CONF_EMAIL)

電子メールを送信します。

\$to は宛先メールアドレス、\$subject はメールタイトル、\$body は本文、\$from は送信者メールアドレスです。\$from を省略すると、SNS の代表メールアドレスから送信したことになります。

返値

なし

■function gorotto_send_email(\$toacd,\$fromacd,\$notify,\$subject,\$body,\$toemail="")

SNS メールと電子メールを組み合わせたメールを送信します。\$toacd は宛先ユーザコード、\$fromacd は送信者ユーザコード、\$notify は送信者の電子メールアドレスを通知するか、\$subject はメールタイトル、\$body は本文です。\$toacd=0 の場合、会員以外にメールを送信することができます。その場合、\$toemail に宛先電子メールアドレスを入れて下さい。

返値

なし

■function dialog_get_gis(\$nextmodule,\$x,\$y)

地図から場所を選択する画面を表示します。\$x, \$y は初期表示位置です。地図から場所を選択すると、\$_SESSION に以下の結果が入り、\$nextmodule で示された URL へ移動します。

\$_SESSION["dialog_gis_result"]

 true 位置確定

 false 位置解除

\$_SESSION["dialog_gis_x"] X 座標

\$_SESSION["dialog_gis_y"] Y 座標

返値

なし

■function gorotto_confirm(\$title,\$msg,\$yesurl,\$nourl)

確認のための画面を表示します。

\$title は表題、\$msg は何の確認かを通知するメッセージ、\$yesurl は「はい」を押したときに遷移する URL、\$nourl は「いいえ」を押したときに遷移する URL です。

返値

なし

■function make_href_category_main(\$ctg,\$linkflag)

カテゴリのルートを示す html コードを生成します。\$ctg はカテゴリのリソース ID、\$linkflag は生成したカテゴリ名にリンクを追加するかを設定するフラグです。

返値

string カテゴリのルートを示す html コード

■function make_href_category(\$ctg)

カテゴリのルートを示す html コードを生成します。\$ctg はカテゴリのリソース ID です。各カテゴリ名には各カテゴリへリンクが張られます。

返値

string カテゴリのルートを示す html コード

■function make_href_category_nolink(\$ctg)

カテゴリのルートを示す html コードを生成します。\$ctg はカテゴリのリソース ID です。

返値

string カテゴリのルートを示す html コード

■function make_select_category(\$ctg,\$name="category",\$is_allow_noselect=false,\$is_allow_nopresel=true)

カテゴリの階層図を示し、コンボボックスで選択を行うための html コードを生成します。\$ctg はカテゴリのリソース ID、name は<input> name の ID、\$is_allow_noselect はカテゴリを選択しないことを許すフラグ、\$is_allow_nopresel は最初からカテゴリを選択しないことを許すフラグです。

返値

string カテゴリ選択のための html コード

■function make_href_gangan(\$text,\$type="preview",\$num=99999,\$imgtag='align="left"', \$is_link=true,\$link="")

\$text に入っているテキスト内にがんがんの中身が存在すれば、そのイメージを表示する html コードを生成します。

\$type はイメージの大きさ(“preview”, “face”, “miniview”)、\$num は\$text から抽出するがんがんの中身の数、\$imgtag は各イメージタグないに埋め込まれる拡張属性、\$is_link はイメージにリンクを行うか、\$link はリンクを行う際のリンク先を示します。

返値

string がんがんのイメージを示す html コード

■function nogangan(\$text)

\$text に入っているテキストから、がんがんを取り除いたテキストを取得します。

返値

string がんがんぬきの\$text 内容

■function nobr(\$text)

\$text から改行コードを排除します。

返値

string 改行コードを排除した\$text 内容

D. MyPage モジュール仕様

【個人設定モジュール】

標準配置ディレクトリ modules/x

モジュール ID “config”

【モジュール概要】

個人設定を行うためのモジュールです。

【モジュールイベント】

■個人設定／入力開始イベント

module_*_config_input()

【解説】 個人設定が表示されたときに、個人設定欄に各モジュールが入力を行わせるか問い合わせるイベントです。

個人設定欄に表示させる項目を以下のように設定し、リターンすると、個人設定欄に各項目が表示されます。

【返値】 return array(array());

\$[][“item”]

項目名 (例「氏名」)

\$[][“name”]

各項目を識別する文字列（例「name」）

`$[]["type"]`

text 一行テキスト項目

email 一行テキスト項目（メール用）

password パスワード項目

textarea テキスト項目

date 日付項目

adr 住所項目

`$[]["value"]`

最初から入力されている内容（例「山田太郎」）

`$[]["options"]`

各 `<input>` `<textarea>` の`<>`内に追加される HTML コード（例「align="right"」）

`$[]["guide"]`

入力用ガイドメッセージ（例「名前を10文字以内で入力して下さい」）

■ 個人設定／入力値確認イベント

```
module *_config_confirm($name,$value)
```

【解説】 個人設定が入力され、確認画面に遷移する際に、入力値が正しく入力されているかチェックを行うためのイベントです。

`$name` には `config_input()` で定義した各項目を識別する文字列、`$value` には入力された文字列が入っています。

正しく値が入力されているかチェックし、以下の返値でリターンしてください。

【返値】 `return $errmsg;`

`$errmsg`

- ・ 文字列を返した場合は、個人設定画面に再入力を求めるエラーを表示し、入力画面に戻ります。
- ・ 空白文字列を返した場合は、個人設定の更新確認画面に遷移します。

■ 個人設定／入力値更新イベント

```
module *_config_update($name,$value)
```

【解説】 データベース等を更新するときに発生するイベントです。

`$name` には `config_input()` で定義した各項目を識別する文字列、`$value` には `config_confirm()` でチェックされた後の、整合性がとれた状態の文字列が入っています。

正しくデータベースが更新できたら、以下の返値でリターンしてください。

【返値】 return \$errmsg;

\$errmsg

- ・文字列を返した場合は、データベースの更新に失敗したときのエラーとして、入力画面に表示します。
- ・空白文字列を返した場合は、データベースの更新に成功し、任意の画面に遷移します。

E. 最上川丸ごと体験ミュージアム・メディア開発委員会

委員長 前川道博 長野大学

委員

伊勢 博 やまがたネット

堀 清人 やまがたネット

本間俊光 山形大学

依田 平 山形短期大学

小林敏郎 朝日測量設計事務所

山澤昭彦 荘銀総合研究所

尾形真一郎 福島市教育委員会こむこむ館

鈴木聡明 NPO 南房総 I T 推進協議会

山田ともこ NPO 法人シニア S O H O 横浜・神奈川

河井孝仁 東海大学

高橋 進 長野大学

端山貢明 大阪芸術大学