
オープンソースを利用した

コミュニティサイトの構築

北海道リコー（株）

■ 執筆者 Profile ■



菊地 宏治

1990年 北海道リコー（株）入社
ソフトセンターSE担当
1994年 販売促進部 イマジオ担当
2001年 販売戦略室 Web 委員会担当
2006年 現在 IT サービス事業部
札幌ソリューション支援部
エリアソリューション2G

■ 論文要旨 ■

社内クラブ(山岳部)用コミュニケーションデータベースは、社内インフラ上のシステム(IBM ノーツ/ドミノ)に構築されており、社外の会員(定年退職者)や同じリコーグループ系列会社の会員には参照ができず、ご迷惑をかけている。

これを補完するため、インターネット上にコミュニケーションサイトを構築し、認証された会員にコンテンツを提供する仕組みを構築する。

ベースとするのは、オープンソースのコンテンツマネジメントシステムで、一般的なホスティング環境でも動作し、更新作業が簡単なものを選んだ。

弊害となっていたメールでのイベント参加申込、大容量化するデジタルカメラ画像のスマートなリサイズとサムネイル作成などが自動化され、RSS・GoogleMAPS などの Web2.0 技術の適用から、内外のリソースをシームレスに取り込み、IT企業のコミュニケーションサイトらしいサイトに仕上げたいという思いを基に着手した。

結果として、現時点で有効に利用されるようになり、利用者の評判も上々であると認識している。今回利用した主要プラットフォームはすべてオープンソースソフトウェアであるが、利用するユーザ側にある程度のスキルと応用力があれば、商用ベースのものと同色ない期待値が得られる事が確認できた。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当社の概要	
1. 2 山岳部データベースのコンテンツ	
2. 現状の問題点	《 4》
2. 1 ロケーションの問題によるアクセス制限	
2. 2 電子メールによる案内と確認について	
2. 3 デジタルカメラの高解像度化によるデータ領域の拡大について	
3. 公開サイトの作成による現状データベースの補完	《 6》
3. 1 目的	
3. 2 適用ツールについて	
3. 3 サイトの構成について	
3. 4 課題について	
4. 最後に	《 16》
4. 1 目標に対しての達成度合いについて	
4. 2 セキュリティ対策など	
4. 3 今後の展望（オープンソース利用のすすめ）	
5. 参考文献・参考サイト・付録	《 19》

■ 図表一覧 ■

図1 山行記録	《 5》
図2 山行案内 申込状況確認画面	《 8》
図3 アルバムモジュール投稿画面	《 10》
図4 FCKeditorのツールパレット	《 11》
図5 Newマークプラグイン適用の結果	《 12》
図6 Waffleモジュールのテーブル定義画面	《 12》
図7 山岳データベースの表示例	《 13》
図8 北海道百名山の表示例	《 14》
図9 コメント画面表示例	《 15》
<以下付録>	
図10 サイト全体図（認証前）	《 19》
図11 サイト全体図（認証後）	《 20》

1. はじめに

1. 1 当社の概要

北海道リコー株式会社

住所：北海道札幌市北区北7条西4丁目12番地

拠点：旭川、函館、釧路、帯広、北見、他合計12拠点

従業員：502名（2007年1月現在）

社内クラブは山岳部・バドミントン部・道北テニス部・テニス部・サッカー部・道北野球部・野球部・バスケット部があり、一部のクラブではOBも交えての交流も盛んである。社内の福利厚生の一環として、正規登録クラブには補助金が年間で規定額支給される。私が所属している山岳部は、部員27名で当社社員22名とOBが3名、系列会社の社員2名の構成となっていて、補助金の他に月会費と山行の都度会費を徴収する会計体制となっている。年に2回部員以外の一般社員向けに、春の（山菜採り）山行と秋の山行を募集していて、会社のコミュニケーション活動に一役かっている。

また、ISO14001に関係する環境活動の一環で会社として登録している森林保全活動（樽前山麓 森林再生ボランティア）や藻岩山登山道清掃活動、北海道の花の状況や特定昆虫調査の「北海道フラワーソン」にもクラブとして参加し、CSR的な企業活動においても積極的に参画しているクラブである。

1. 2 山岳部データベースのコンテンツ

山岳部データベースは、IBM ノーツ/ドミノにて構築されており、1998年から運用が開始された社内クラブのコミュニティの中では最古参である。

最古参である理由はいくつかあるが、もともと山岳部のメンバーがシステム系部署の所属が多かったこと、また、社内のインフラ構築をはじめ、当社にノーツのシステムが導入されて以来のデータベース構築や、お客様への販売に関して携わったコアメンバーが山岳部員に在籍していた事が要因として挙げられる。

それによって、作成当時からデータベースの複雑さや新機能の取り込みの速さに関しては、社内の業務系データベースを凌ぐものがあった。現時点の山岳部データベースのコンテンツとしては以下のものがある。

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| a. 山行案内 | 年度別の山行案内 |
| b. 山別山行案内 | 山行案内を山別のビューで表示したもの |
| c. 山岳一覧 | 北海道百名山（北海道新聞社、山と溪谷社）を登録したもの |
| d. 日付別掲示板 | 掲示板を日付別に表示したビュー |
| e. 装備一覧 | 山行に必要な部の備品、個人所有の備品を登録したもの |
| f. 山行メニュー | 山行で計画する食事メニュー |
| g. 部員名簿 | 部員名簿 |
| h. 分野別掲示板 | 掲示板を分野別に表示したビュー |
| i. レシピ | 食事メニューの詳細レシピ |

2. 現状の問題点

2. 1 ロケーションの問題によるアクセス制限

前記したが、山岳部データベースは社内インフラ上に構築されている。社内インフラはリコーグループ系列のWANに相互に接続されており、日本中のリコーグループから共有エリアにロケーションされたデータベースにアクセスができるようになっている。

当然ながら、インターネットを含めた外部からは接続が規制されており、その手段は公開されておらず、申請と審査・承認を必要とする。

全国に公開する目的があれば、データベースを規定の申請方法から共有エリアにロケーションすることも可能だが、北海道地域のみでの利用で、かつ業務系のデータではない事から、北海道地域の系列会社の部員からもアクセスはできない状態であるが、いたしかたがないところである。このロケーションによるアクセス制限から、データベースにアクセスできない部員はOB3名と系列会社2名の計5名であり、全部員の18.5%にあたる。

2. 2 電子メールによる案内と確認について

山行計画は、年度納めの納会の席で大筋が決められる。各山行のおおよそ1ヶ月前に詳細部分を協議するミーティングで部員への発信内容を決め、全部員に対して代表の発信者が電子メールで参加の有無の確認と山行計画のサマリーを記して発信を行う。

2. 2. 1 サマリーの転記

山行計画のサマリーをメールに記すようになったのは、部員にOBが出るようになって(2002年度くらい)からである。以前はデータベースのリンク情報をメールに記す事から、山行計画の全内容が記載されている記事に簡単にリンク参照できたが、アクセス制限の問題からメール本文にもサマリーを書き、データベースにアクセスできない部員にも山行の目的や工程、集合時間、難易度などの情報を伝える必要が出てきた。

2. 2. 2 発信者の負担とタイムリーな申込状況把握

電子メールによる案内と確認作業においては、もう一つ問題点がある。代表発信者が全部員に対して発信を行うが、タイムリーな参加状況の把握ができないということである。発信者に参加する旨の返信をもらうルールで運用しているが、発信者が出張に出てしまったりしてメールの受信ができなくなる環境にあったりすると、申込締切間際の最終人数の把握に手間取るケースも多々ある。

また、場合により多方面から現状の申込状況の確認が入ってしまうのも、発信者の負担となってしまう。

2. 3 デジタルカメラの高解像度化によるデータ領域の拡大について

2. 3. 1 写真のリサイズの必要性

山岳部のデータベースが運用を開始した時代のデジタルカメラの解像度（画素数）は、せいぜい 1024*768 ピクセル（80 万画素）程度の性能のカメラが多く、一枚あたりのデータ量も 200KB 程度であったため、さほど気になるものでもなかったが 5 年程前から一気にデジタルカメラの高解像度化が進み、部員の持つカメラも高性能なカメラに世代交代した。

その影響で、特に最近より山行記録に貼り付ける写真の容量が大きくなる傾向が認められ、中には一枚で 4MB もある写真も存在した。

データベースを格納している社内サーバの領域も、他の業務システムのデータベースとシェアしている。その関係で大容量データを大量に登録するわけにもいかず問題視され、最近になってある一定の解像度（XGA：1024*768）までリサイズをしてから登録にする旨を取り決めをした経緯がある。

リサイズの作業は一旦デジタルカメラの写真をローカル PC の環境にダウンロードして、フリーウェアの専用ソフトなどでリサイズする。それをデータベースに登録する工程になるが、今までより数ステップの作業増になってしまっている。

2. 3. 2 サムネールの必要性

データベースの山行記録には、文章による山行記録と写真の添付領域が存在する（図 1 山行記録参照）が、写真の添付に関しては画像ファイルの拡張子に対応したアイコンとファイル名のみ表示となり、画像を表示するには該当の写真のアイコンをダブルクリックして表示させる必要がある。

一般的な Windows フォルダの画像表示の場合は、縮小版表示から写真のサムネールを表示できるが、現在その機能はデータベースにはないため、ファイル名あたりを付けてから見たい画像をダブルクリックして参照するというオペレーションがほとんどとなっている。当然ながら目的の写真を探すまでは順番に開いて見ていくという行為も発生する。

また、計測はしていないのではっきり断言はできないものの、写真が多数貼り付けられたデータベースレコードを開く際に発生するトラフィックもかなり多くなると思われる。



図 1 山行記録（Notes データベース例）

3. 公開サイトの作成による現状データベースの補完

3. 1 目的

昨今、中高年における登山ブームがニュースなどで報道されることも多くなってきた。現在日本の登山人口は800万人とも1000万人ともいわれていて、うち8割は中高年であるらしい。NHK放送で始まった「日本百名山」がブームのきっかけを作ったといわれている。

当社においてもそれは例外ではなく、中高年になってから登山を始めたとか、以前は登っていたが、健康志向のため再開したという方も多いようである。

一方35周年を迎えた当社においても、定年退職者が定期的に発生する状況にある。当山岳部に在籍中の部員の中でも近々に退職される方も居る状況なので、現在18.5%のデータベースへのアクセス制限率が今後一層増加の傾向にある。

中高年になってからも、健康のために安心安全に楽しく山登りを続けていくためにOB社員の方々や外部の部員の方々へも、山岳部が企画する山行案内の内容をタイムリーにお伝えし、親交を継続していきたいと思っている。

少々失礼な言い方だが、幸いOBといえどもパソコンの操作スキルなどは現役時代にかなり訓練されていて、一から指導する必要もない。また、自宅でのインターネット接続率に関しても現時点で100%であり、今後においてもあまり心配の必要もなさそうである。

今回インターネット上に北海道リコー山岳部の公開サイト（以下山岳部公開 Web サイト）を作成しようと試みた目的には現状の不具合の解消だけではなく、これからの高齢化社会において会社としての“人間尊重”の考え方や、施策に沿ったソーシャルなネットワークを視野に入れた、“時代の背景的な要素”が多く含まれていることを付け加えておきたい。

3. 2 適用ツールについて

山岳部公開 Web サイトを制作するに当たり、ツールの選択にはさほど迷わなかった。自分自身にノウハウがあるオープンソースのコンテンツマネジメントシステムを利用することにした。

私が Web サイト製作に携わり始めた2002年頃は、導入コストを意識しながら動的更新型 Web サイトを作成しようとする、フリーの CGI プログラムを極力利用しながらプアーなインターフェースを改善するために、Perl プログラムをカスタマイズをしなければならず、とても時間と手間がかかったものであった。

例えば日記帳や掲示板といったものを Web サイトに設置するするには、自分で製作するか、フリーのものをバランスをとりながら適時修正をしなければならなかった。統一されたインターフェースでプログラムアドオン型のプラットフォームを探していたところ、2003年にバージョン2に上がったコンテンツマネジメントシステム「XOOPS」（ブース：以下XOOPS）と出会うこととなる。

コンテンツマネジメントシステムという言葉自体、当時日本では一般的ではなかったが、最近になりブログツールの Movable Type（ムーバブルタイプ）に代表される Weblog（ウェ

ブログ=ブログ) システムの人気で市民権を得た感がある。

ついでに補足しておく、ブログも大きく捕らえればコンテンツマネジメントシステムの一つとして位置づけができるが、どちらかという書き手が一人であり、コミュニティを作成するツールとしては向かないと解釈している。

汎用的なコンテンツマネジメントシステムは、書き手が複数存在し、場合によってはモデレーターや管理者を別立てして、統括的に投稿される記事の管理や審査・承認などを行う事も可能である。別な表現をするならば、ブログはどちらかという単機能的な“ワープロ”であり、汎用的なコンテンツマネジメントシステムはいろいろな用途別のプログラムを追加できる”パソコン“であるといえる。

3. 2. 1 XOOOPS について

XOOOPS はもともと GPL であった PHPNuke4 を大幅改良して出来上がった。メインの開発者は日本人で世界中にコミュニティが存在し、適合モジュールの数はすでに数百種類にのぼっている。掲示板や日記帳などのプログラムは“モジュール”として XOOOPS にインストールして利用する。

XOOOPS は本格的な Web システムの 3 層構造 (Web サーバ、アプリケーションサーバ、データベースサーバ) として動作し、スケーラビリティにも優れている。ベースに ID とパスワードによる認証を持っており、XOOOPS 上で稼動するモジュールはその認証から読み込み、書き込みなどの各種制限などを制御することができる。

XOOOPS を利用する理由としては、GPL ライセンスであることで導入コストが 0 円という事のほかに、マルチプラットフォームで運用ができるという点が特徴的であるからである。データベースこそ MySQL 固定だが、Web サーバと OS については環境を選ばない。一般的には“LAMP”といわれている Linux, Apache, MySQL, PHP という環境がベストマッチだが、OS が Windows でも Macintosh でも Web サーバが IIS でも動作する。

また、XOOOPS バージョン 2 のリリース時期と時を同じくして、ホスティング業界にも大きな変動が見られた。以前は PHP の使用を許可していたが、データベースが未対応であったり、データベースについては PostgreSQL のみが対応といったレンタルサーバプランが多かったが、2003 年を境にして MySQL をサポートするレンタルサーバ業者がいきなり増え、今では MySQL と PostgreSQL 双方サポートがデファクト化している。

また、プラン料金についても価格破壊的に値下げが相次いで実施され、低価格化と大容量化が進み利用ユーザにとってはありがたい環境である。

XOOOPS のセキュリティ対策については後で記述したい。

3. 3 サイトの構成について

さて、どのようにして現状のインフラ環境上の山岳部データベースを、公開 Web サーバに移行するかを考える。まず、①今年度に全部のコンテンツを移行するのは困難であること、②年度末の納会で山岳部の関係役員の承認を得ていない事 (納会で提議するための準備の了承済み) があるので、2008 年度の正式運用とするべく一部の機能に限定して構築する事とした。

(1) 山行イベント案内機能

現状では、電子メールにて部員全員に配信している。データベースにアクセスできない部員向けにサマリーの文書を転記している。

これについては、「イベント案内モジュール」を利用する事とした。

「イベント案内モジュール」は、催事などの案内を掲載するとともに 任意に作成できるフォームによる受付を行うためのモジュールである。

主な機能としては次のものがある。

- a. イベントの申込受付を行う事ができる
- b. 受付フォームの設定が任意に追加・編集ができる
- c. 受付メールアドレスによる管理(キャンセル処理)ができる
- d. 掲載イベントは時間で受付開始時間と終了時間で自動管理できる
- e. 管理者は申込者の管理と CSV データでの出力ができる
- f. 申込した人への確認メール通知ができる
- g. 新規掲載イベントのメール案内通知ができる

このモジュールを適用するにあたり、上記に記したモジュール自体の機能をほぼそのまま利用するようにセッティングした。

カスタマイズ箇所はテンプレートと呼ばれる PHP から受け渡されるデータの表示をコントロールする部分が2箇所と、一部の日本語表記の訂正。また参加申込者が任意に自分の申込を編集・削除ができるようにするため、このモジュールに対して管理者の権限を付与しているが、イベント案内自体も削除ができてしまう。これを防止するために削除のリンクを生成しないようにカスタマイズをした。

操作	受付日時	受付	ユーザ名	お名前	コメント
詳細 編集 削除	2007年08月04日 10時54分	参加	waraya	葉谷 瑞栄	参加費が高いですね
詳細 編集 削除	2007年08月08日 22時10分	参加	kikuchi	菊地宏治	イクイク〜!!

図2 山行案内 申込状況確認画面

図2は山行イベント案内機能における申込状況確認画面である。部員であれば自由に参加申込ができる他に、一度申し込んだ参加の編集・削除が可能である。

申込をする際、必須フィールドを指定できる他に受け付けフォームが自由に作成できるので、汎用性がある利用が可能である。この例の図の場合「コメント」のみが入力フィールドとして定義しているが、例えば忘年会のイベント募集時などに「二次会の参加の有無」「希望のお店」「予算の範囲」などを申込時に入力してもらうことで事前のアンケートも同時に収集できる仕組みだ。

また、参加者のみに対してメールを送信できるので追加連絡事項などが発生した場合も、スムーズな連絡対応が可能である。

(2) 山行フォトライブラリー機能 (山行資料集)

現状では、山行記録のレコードにおのおのが撮影したデジタルカメラデータを添付するといった仕組みで運用している。現状の問題点で記したとおり、デジタルカメラの高性能化が課題として付いて回る。

これについては、「アルバムモジュール」を利用することとした。「アルバムモジュール」は、もともとイメージ画像専用の管理モジュールであったが、バージョンを重ねていくにつれて画像ファイル以外のファイル形式 (PDF、ワード、エクセルなど) も取り扱えるようになり、またモジュールを複数設置できるようになっているため、それぞれでのモジュール別に役割を変えて設置するケースが多い。今回もそのような形態でセッティングした。

まず、一つ目のアルバムモジュールについては写真画像専用として「山行フォトライブラリー」コンテンツで利用する。

二つ目のモジュールに関しては、写真以外の山岳データ&資料集 (国土地理情報を利用した電子地図、山岳用シミュレーションソフト「カシミール3D」という山岳用3Dビューワで描画した鳥瞰図、断面図などの資料) 専用として利用する。

主な機能としては次のものがある。

- a. 任意に階層カテゴリ (写真の保管単位) を作成することができる。
- b. ローカルコンピュータにある写真画像を投稿する事ができる
- c. 写真には任意の名前、コメントを記述する事ができる
- d. 投稿時、写真の回転 (90度, 180度, 270度) ができる
- e. 投稿時、自動的に予め定義した大きさにサムネイルが作られる
- f. 投稿時、自動的に予め定義した大きさにリサイズされる
- g. 写真に対して第三者からコメントが入力できる

このモジュールは、前記したように2つのコンテンツに適用させた。それぞれモジュール自体の機能をほぼそのまま利用するようにセッティングしたが、表示系のテンプレートを3箇所ほどシンプルな見栄えに修正したほか、評価機能を無効にしたので、その旨の表示系の訂正をしている。自動的に作成されるサムネイルの大きさは一辺の長い方の解像度が140ピクセルに調整するように登録してある。

また、画像サイズは同様に長辺が1024ピクセルになるように自動リサイズがかかるように定義してある。ちなみに1024*768でリサイズされた写真の容量は約240kbである。

リサイズやサムネイル作成には、GPL互換ライセンスのImageMagick (イメージマジック) を利用している。ImageMagickは画像を操作したり表示するためのソフトウェアスイートであり、「アルバムモジュール」自体がライブラリーを呼び出し利用している。ImageMagickが利用できないホスティングサーバーの場合はGDなど他の画像編集ライブラリーを使用する必要がある。登録部員は図3に示すように簡単なオペレーションで任意のカテゴリに画像を追加できる。

入力箇所は①の写真のタイトル、②のカテゴリ選択 (通常は選択の必要はない) ③ローカルファイルの写真データの選択のみである。説明に関しては必須フィールドとしていないが、写真の解説 (見えている山の説明など) を入力すれば、コンテンツの価値が向上するであろう。



図3 アルバムモジュール投稿画面

(3) 山行案内、山行記録、お知らせ機能

現状では、中心のコンテンツになっているお知らせ機能にしては、掲示板を利用している。ただし掲示板の利用度はあまり多くない。この現状を踏まえてこれからの Web サイトでの運用を考える必要がある。

一番多くの情報が掲載され、更新の頻度も高いので高性能エディタの搭載できるモジュール中心にセレクトしてみた。高性能エディタとは一般的に WYSIWYG (ウィジウィグエディタ) のことで、直接ブラウザから HTML コードを生成 (編集) できたりするものである。性能は一昔前のリッチクライアントのオーサリングソフト並みといったところであるが、MSWORD を利用している方であればインターフェースは分かりやすい。今回は FCKeditor 搭載のモジュールを選ぶこととするが、FCKeditor の機能を簡単に紹介する。

- ・ 対応ブラウザ多数、ブラウザ自動判定、多言語対応、自動言語判別
- ・ 生成されるソースは XHTML 1.0、CSS サポート
- ・ フォントフォーマット: type, size, color, style, bold, italic, etc
- ・ テキストフォーマット: alignment, indentation, bullets list, etc
- ・ 切り取り、貼り付け、プレーンテキストでペースト、取消し、やり直し
- ・ Word からの貼り付けを自動で判定、ソースをクリーンアップ
- ・ 画像挿入、アップロード、サーバ参照、リンクとアンカー

・ テーブルの作成と編集・セルの編集
など、エディタとしてはかなり充実している。図4 FCKeditor のツールパレットを参照されると、大体のオペレーションインターフェースについては想像していただけると思う。



図4 FCKeditor のツールパレット

このようなリッチなインターフェースが、ブラウザ上で動作するようになるとは、数年前では考えもつかなかったが、これらは JavaScript を使ったクライアントサイドプログラム技術の粋とも言える。クライアント PC の CPU パワーを消費するが、現行のハードウェアであればさほど重たくも感じない。JavaScript の場合使える命令がブラウザ単位に違う(ブラウザ依存)が、FCKeditor の場合はこれをプログラムで吸収している。

この FCKeditor 対応モジュール「ブリテインモジュール」を利用することとした。

「ブリテインモジュール」の主な機能としては次のものがある。

- a. 任意に階層カテゴリ (記事の分類単位) を作成することができる。
- b. 各グループごとに HTML の使用許可、自動承認などを定義できる。
- c. 記事領域には高性能ウィジウィグエディタを使用できる
- d. 投稿時した記事から自動的に RSS フィードを配信できる
- e. 時系列のアーカイブを作成できる
- f. 同じカテゴリに投稿された記事から新着リストやカテゴリ別リストを表示できる
- g. 記事に対して第3者からコメントが入力できる

それぞれモジュール自体の機能の内 RSS については、会員制のサイトであるという性格から機能をオフにして設定した。表示系のテンプレートを2箇所ほど修正したが、ここで使用したカスタマイズが「smarty プラグイン」と呼ばれるものである。

PHP では、テンプレートエンジンという技術によってデザイン部分とロジック部分を分離させメンテナンスを向上させることができる。XOOPS ではテンプレートエンジンに smarty (スマーティ) を使っており、smarty は更に強力なプラグインという機能を備えている。今回利用したのは、数多いプラグイン機能の中でも比較的よく使われる修正子プラグイン (modifier) を使ったカスタマイズで、XOOPS で表示する記事が投稿された日付・時間のフィールドの文字列を判断して、「new」マークを付加するというものである。一見たいした機能アップではないように感じるが、Web サイトを運営する上で手作業にて「new」マークをつけたり外したりというメンテナンスは極力避けたいものである。

図5 に示すように、投稿日時を判断して5日以内の投稿記事には赤字のボールド文字で「New!」と表示、20日以内の投稿記事にはオレンジの文字で「New」と表示させるようにしてある。文字の指定に関しては CSS ファイルで定義しており、5日、20日の時間制御に関してはプラグインプログラム自体のコードを修正する。20日以上日時が経過した記事については、自動的に「New」マークは外れる仕組みだ。



図5 New マークプラグイン適用の結果

(4) 山岳データベース

中高年登山ブームを生むきっかけとなった「日本百名山」のうち9山が北海道にある。その他に日本200名山、日本300名山、また地域によって北海道百名山、近畿百名山などいろいろな団体や書籍から選定が行われている。どの選定に関しても基準は個人や団体によって個別である。

山岳部として北海道百名山（北海道新聞社、山と溪谷社）と日本百名山（深田久弥氏）、日本三百名山（日本山岳会発行の「山日記」編集委員会メンバー）、北海道花百名山（梅沢俊氏）のどれかに選ばれている山について、簡易データベースを作成した。現状では北海道新聞社発行の北海道百名山に関してのみのデータだが、いろいろな角度から検索やソーティングができるので管理項目を増強してみることにした。

これについては、「シンプル Web データベースモジュール (Waffle)」を利用することとした。「シンプル Web データベースモジュール (Waffle)」の主な機能としては次のものがある。

- a. 任意にデータベーステーブルを作成することができる
- b. 作成したデータベーステーブルに、任意にフィールドを追加する事ができる
- c. 添付ファイルの最大容量、添付画像の MAX サイズを定義できる
- d. 各テーブルに有効・無効、認証の有無、RSS 出力の有無の選択ができる
- e. フィールドは 18 種類のデータ型から選択できる
- f. 作成したデータベーステーブルごと、読込、追加、編集、削除、CSV 書き出しの権限を設定できる
- g. 作成したテーブル同士でリレーションの関係を作ることができる

カラム名	概要	型	ユニーク	not-null	デフォルト値	表示順	詳細画面に表示する	追加画面に表示する	更新画面に表示する	リストに表示する	更新可	検索対象にする	アクション
t1_id	ID	整数(integer)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		0	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			
t1_valid	認証フラグ	整数(integer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			
t1_c1	山名	文字列(string)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	編集 削除
t1_c17	読み	文字列(string)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	編集 削除
t1_c27	標高	整数(integer)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	削除
t1_c14	地域	文字列(string)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	編集 削除
t1_c16	地図	URL(url)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		130	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	編集 削除
t1_c19	山溪	ラジオボタン (radio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		210	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		編集 削除
t1_c20	道新	ラジオボタン (radio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		220	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		編集 削除
t1_c21	三百	ラジオボタン (radio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		230	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		編集 削除

図6 Waffle のテーブル定義画面

図6にテーブルの定義画面を示したが、各フィールドごとに以下の設定が可能である。

- ①値をテーブル内でユニークにするか否か
- ②ヌル値を無効にするか
- ③デフォルト値

④表示順番 ⑤詳細画面/追加画面/編集画面/リスト画面に表示するか ⑥更新可能か ⑦検索の対象にするか

動的な Web サイトを製作する上で、カード型のデータベースを簡単に作れる事は大きな強みである。いろいろなデータを管理フィールドで任意でソートしてみたり、URL リンクやファイル、画像までもフィールドに定義が可能であるので、いろいろと応用が利く。更に Waffle の場合フィールドの途中での追加や削除が自由にできる点が優れている。今回も、山岳テーブルに“標高”というフィールドを定義し忘れていたので、後からフィールドを追加登録したが全く問題なかった。図 7 の山岳データベースの表示例にあるように、各フィールドがソートキーのリンクになっている。この表示例では北海道花の百名山“花百”をソートキーにして表示した例である。

CSV形式で出力する

クリックでソートキーになる

[前の200件 | 次の200件]

山名	読み	標高	地域	山溪	道新	三百	花百	日百	
利尻山	りしりさん	1721	道北	○	○	○	○	○	詳細
礼文岳	れぶんだけ	430	道北	○			○		詳細
雌阿寒岳	めあかんだけ	1499	道東	○	○		○	○	詳細
余市岳	よいちだけ	1488	道央	○	○	○	○		詳細
空沼岳	そらぬまだけ	1249	道央	○	○		○		詳細
富良野岳	ふらのだけ	1912	大雪・十勝	○	○		○		詳細
十勝岳	とかちだけ	2077	大雪・十勝	○	○		○	○	詳細
トムラウシ山	とらうしやま	2141	大雪・十勝	○	○		○	○	詳細
愛別岳	あいべつだけ	2112	大雪・十勝	○	○		○		詳細
夕張岳	ゆげだけ	1668	夕張	○	○	○	○		詳細

図 7 山岳データベースの表示例

「シンプル Web データベースモジュール (Waffle)」の利用範囲はアイデア次第ではいろいろと広がりそうであるが、現時点では①山岳データベースと②山岳部備品管理データベースの 2 テーブルを製作し、運用予定としている。

(5) 北海道百名山 (GoogleMap)

前項ではカード型データベースモジュールを利用した山岳データベースコンテンツを紹介したが、スクロール地図上にその山の位置をプロットして位置関係を把握しようという遊び心半分で対応してみた。

モジュールは「MyGmap V2」を利用した。「MyGmap V2」の主な機能としては次のものがある。

- Google Maps API を使用できる (Sign up で APIKey 取得が必要)
- 任意に表示オブジェクトに対してカテゴリを作成することができる
- 任意に緯度・経度・表示倍率を指定した表示エリアを作成することができる。
- 任意のポイントにマーカーを作成でき、カテゴリに登録できる
- CSIS シンプルジオコーディング実験を使用した、住所検索機能を使用できる

Web2.0 の代表的な技術要素のひとつである“マッシュアップ”。マッシュアップとは、音楽の世界などでは、ジャンルの枠を超えたコラボレーションの事だが、IT でいうところのマッシュアップは、異なる複数の提供元の技術やコンテンツを複合させて新しいサービ

スを形作ることである。Web2.0 的には複数の API などを組み合わせて、あたかもひとつの Web サービスであるかのように見せる機能である。

「MyGmap V2」は XOOPS モジュールにおいて Google マップ API に対応したマッシュアップモジュールと呼べる。地図の表示機能については Google マップそのものとなんら変わらないので、Google マップ同様にマウスで自由自在のドラッグ移動や、スライダーを使用した拡大や縮小が思いのままである。サテライト（航空写真）表示や地図との合成などの機能もそのまま利用できる。

ただし、当コンテンツとしては①地図の縮尺が地方によってまちまちであること。②標高線や林道の情報が無いことなどの理由から、山岳地図にそのまま適用するにはいかず、大まかな位置把握のツールとしての利用に留める。

図 8 に示したように、北海道百名山の位置にマーカーをセットしそれを山系の領域のカテゴリでくくると、地域別の百名山リスト地図ができる。表示エリアは表示ポイントを緯度経度でジャンプさせるものである。



図 8 北海道百名山の表示例

(6) その他の機能

主要なコンテンツに対応させたモジュールの紹介は概ね以上だが、裏方で動いている有益で重要なモジュールも多々あり、全部紹介できないのは残念である。そのうち幾つかを簡潔に紹介しておく。

a. 「マルチメニュー」

メニューを形成するモジュールで、各リンクごとにアクセス権を指定できるのでゲストの場合は非表示、メンバーのみ表示、管理者のみ表示などのコントロールができる。

XOOPS サイトを構築する上ではほぼ必須のモジュールの一つである。

b. 「プロテクター」

DoS 等の攻撃、セッションハイジャック攻撃、SQL インジェクション対策、パスワード総当たり攻撃など動的 Web サイトが抱えるセキュリティ対策に対しコアからモジュールへの入口と出口でソフトウェア的に危険なコードの実行などを無効化するモジュール。また、MySQL の PREFIX (接頭語) マネージャ機能もありテーブルバックアップなどに重宝する。このモジュールは必須のモジュールである。

c. 「サイトマップ」

その名のとおり、サイトマップを自動生成してくれるモジュールである。ほぼ主要なモジュールに対応しているが、対応していない場合でもプラグインプログラムを記述し、規定のフォルダにアップロードすれば生成される。

d. 「ヘッドライン」

RSS フィードを読み込み、特定文字列とマッチングしたものを表示できるモジュールである。RSS、XML、ATOM に対応している。最近では Yahoo News が RSS に対応した他各ニュースメディアも続々と対応している。代表的なブログツールなども RSS 配信に対応しており、XOOPS 自体も RSS フィードを出力できる。(モジュールからコントロール可能)

e. 「ALTSYS」

前記「プロテクター」同様に表面には出ない“裏方モジュール”である。各モジュールは作者がそれぞれ異なるため、管理画面などのインターフェースがバラバラであるが、よく利用する①テンプレート管理 ②ブロック管理についてはこのモジュールで統合的に管理が可能である。必須のモジュールである。

3. 4 課題について

約 10 年間に渡り使っていたノーツデータベースでの運用を、いきなり違うやり方に替えることについては、今後もいろいろな弊害が出てくると予想される。しかもリッチクライアント環境から Web 環境への移行である。当初の企画通り、今のデータベースを補完するのが第一の役目とすることが、途中でぶれない様に注意して運用をしていく必要がある。

そのための工夫についても幾つか実施済みである。①FAQ を充実させる事 ②現時点でないコミュニケーション機能を主要記事近辺に盛り込むということである。

FAQ に関しては、コンテンツ連動型としてあり、例えば「山行フォトライブラリー」にアクセスをしている部員の左上メニュー上に“写真をアップロードするにはどうしたらいいですか?”、“カテゴリを新規に作るにはどうしたらいいですか?”といったよくある質問を自動的に表示させる。画面の左上という位置は、人間の目の動線上一番先に止まりやすい場所である。ユーザビリティを考えその位置を選んだが、この例のように特定のプログラムにアクセスしている時だけ、指定した位置に任意のブロックを割り込ませることができるのも、あまり知られていないが便利な機能の一つである。

コミュニケーションの切り札は「コメント機能」である。写真や山行報告の記事下にコメントの入力フォームが自動的に表示されるようになっており、写真についての解説を投稿者に投げかけたり、山行計画に対しての質問などをディスカッションしたりと用途はさ

まざままである。ディスカッション専用のフォーラムも準備しているが、まずは写真、記事へのコメント機能からスタートさせたいと考えている。

また、最近のコメントを新しい順番に 5 件のみトップページに必ず表示するようにして、コメントが埋もれないようにする。更に入力されたコメントからコメントを入力した記事や写真にジャンプできる機能があるので、この辺りのオペレーションについては事前に説明を十分にして、活性化を促進する。

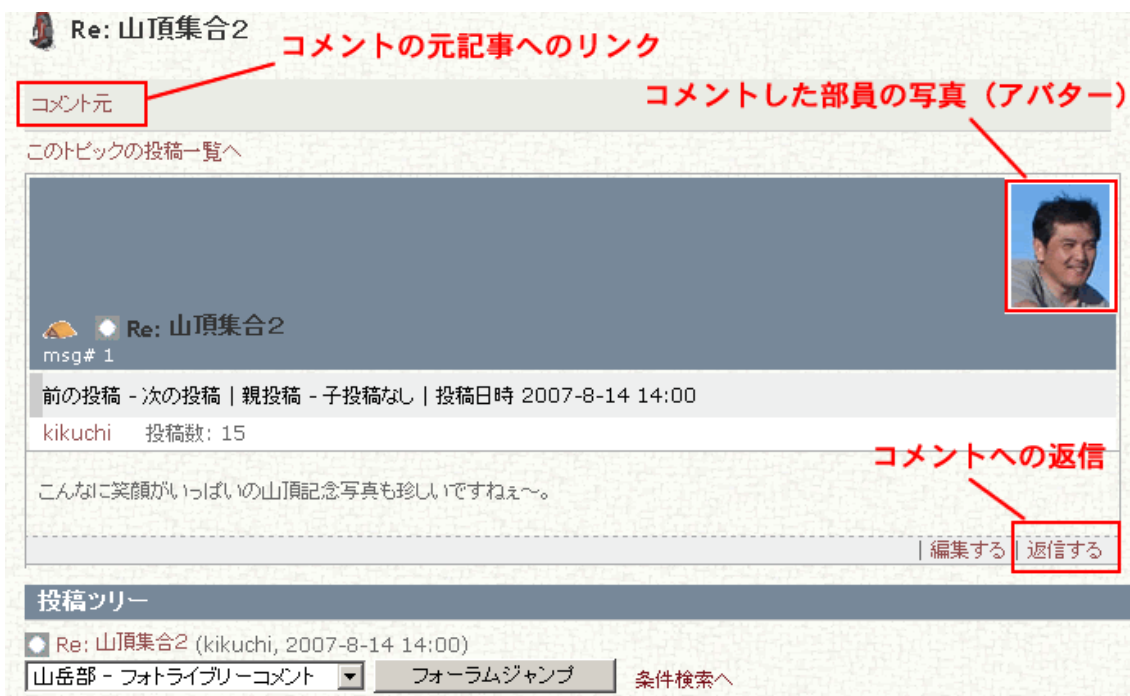


図 9 コメント画面表示例

図 9 に示すように、コメントした部員のアバター（分身）画像入りで、コメントの内容が参照できるので、顔を知っている同士ながら臨場感を感じる事もできる。また、ワンクリックで返信・コメント元の記事や写真へジャンプも可能であり、コミュニケーション機能に大切な“直感的でシンプルなオペレーション”に対しても配慮がしてある。

4. 最後に

4. 1 目標に対しての達成度合について

今年度（2007 年度）途中からの試験的な運用となり、結果としてルーティーンを消化し切れていない面はまだ存在する。また、全部員からの評価なども聞き取りはしていないので最終的な達成度合についてのコメントは、もう少し先の時期でないと出す事はできない。

但し、先行して製作途中から ID とパスワードを付与して内容公開していた部員の評価は高く、早くからの本格運用を望むという声もいただいている。

今までのデータベースは、記録と写真への投稿を除き 27 名の部員のうち、記事製作に携わる人数は 2~3 人であったが、①Web 上のコミュニケーション型ポータルサイトにすることに於いて、先ずアクセス性においては 100%を達成したということ。②コミュニケーション

ョン機能の仕掛けで、今までは「見るだけの人」が他人のコメントなどに対し、共感や疑問を持ち「発言する人」に変化していくことで、開かれたコミュニティに変化していくことを期待したい。

目的としていたのは、「中高年になってから、健康のために安心安全に楽しく山登りを続けていくために OB 社員の方々や外部の部員の方々へも、山岳部が企画する山行案内の内容をタイムリーにお伝えし、親交を継続していきたい」という事であるので、全員が無理なく参画できるという意義については、少なくとも前進していると思っている。

4. 2 セキュリティ対策など

XOOPS のシステムのセキュリティに関しては、2004 年に大きなセキュリティホールが見つかるなど安全なシステムともいえない面が多々あった。その都度コミュニティ中心に、セキュリティフィックスはタイムリーに行われてきてはいるが、ベースシステム上で動いているモジュールにもセキュリティホールが相次いで発見されるなど、個人的にも利用を中止しようかと思うほど安心できない時期もあった。そのほとんどの指摘は日本のコミュニティ内部からであり、日本以外のコミュニティにおいてはかなりの温度差があったようだ。コミュニティ同士においても、そのような“文化的な壁”があり、当時アメリカの“本家”コミュニティ主体でリリースしていたバージョンアップが遅すぎるといった不満などから、日本のメンバー中心に世界中の XOOPS コミュニティからいわばフォークした形となり、“XOOPS Cube”（ズープスキューブ）プロジェクトを立ち上げソースコードをすべて見直し、セキュリティ度を一機に向上させたバージョンをリリースさせた。また、サードパーティモジュール（外部モジュール）についても脆弱性の存在するモジュールについては専用の掲示板で、最新情報を公開するように大きく変化した。ほぼ同時並行で XOOPS の機能を継承しつつ、より ①セキュア ②シンプル ③スケーラビリティを追求した XOOPS Cube Legacy バージョンを開発・リリースすることになる。予想はしていたが、世界中のコミュニティがこの日本の動きに対して今度は逆に追随してくるようになった。

今回作成した山岳部公開 Web サイトは XOOPS Cube 旧安定バージョンの 2.0.16a をベースとしている。また使用しているモジュールについても、セキュリティ信頼度が高いモジュールを中心に配置した。本来であれば、認証部分に SSL を利用するなど、コミュニティサイトであればセキュリティ面においては、もっと考慮しなければならない点多々あるのは理解している。ただし、今回作成した Web サイトについては、会員向けのコンテンツがほとんどである。ログオン認証をしないと、メニューも表示されない上にコンテンツの参照もできないので、一般的なハッキングの手法であるクローラー検索にはヒットしない。しかしどんなシステムでも同じであるが、ID とパスワードの管理は、部員本人がしっかり管理していく必要がある。

4. 3 今後の展望（オープンソース利用のすすめ）

今後は、全員参加を目指した山岳部公開 Web サイトの活性化と継続化のために、参画しやすい仕掛けを工夫しながら考えていく。また、コンテンツに関してもその趣旨に則った内容のものから適時追加対応していくように準備をしたい。

ある程度運用が安定した時点で、社内に山岳部の事例を紹介していくことになるが、他のクラブでも公開 Web サイト化したいという要求が上がってくれば、前向きに協力をしていきたいと思っている。

日本中の多くの企業においても、身近にここに書いた事例と類似するようなニーズがあると思われる。規模の大小はあると思うが、XOOPS 自体は自治体の Web サイトとしても利用されているなど、スケーラブルなシステムである。XOOPS 日本公式サイトの場合も 1 万人以上の登録ユーザ存在し、またページビューが数万/1 日というサイトも存在する。あとはいかにセキュリティを保ちながら、要求されたニーズに適用させていくかという事になるが、XOOPS に関してだけ見てもかなりの書籍や Web 上にも有益な情報があり、「5 分でできるコミュニケーションサイト」を謳っているだけに、管理者サイドのインターフェースも直感的な操作で構築ができる。マルチプラットフォームであるので、まずはイントラネットの環境にて、部課など小さな単位からテスト導入するのも良いであろう。

今回利用した XOOPS のほかにもオープンソースの優れたツールは数多く存在する。現在は mixi (ミクシィ) に代表される SNS (ソーシャルネットワークサービス) や、ブログの仕組みを社内でも組織内ポータルとして導入し、「人」と「人」との繋がりを通じて新しい人間関係の創出や、新しいコミュニティ手段として導入し、社員同士の親睦を深め、組織や役割の壁を越えて「人」のもつノウハウを組織横断的に共有・活用している企業が増えてきている。

この SNS やブログのジャンルに該当するソフトウェアもオープンソースとして公開されている。ソースが公開されているので、デフォルトの内容を自身で書き換えたり、あるいは部分的にソースコードを追記したりしてオリジナル性をアップすることもまた楽しい。オープンソースプロジェクトが利用する周辺技術やベースシステムは、やはりオープンソースであることがほとんどである。導入コストを低く抑えることができるため、気軽に取り組める利点を上手に利用していくことを是非お勧めしたい。

参考文献・参考 Web サイト・付録

- [1] GIJOE, matchan : “カスタマイジング・ズープス” 毎日コミュニケーションズ
- [2] XOOPS Cube日本サイト <http://jp.xoops.org/>
- [3] 日本XOOPSユーザズグループ <http://www.xugj.org/>
- [4] PEAK XOOPS - Support&Experiment <http://xoops.peak.ne.jp/>
- [5] ハイスコア・カウボーイ <http://tokita.net/>
- [6] ウィキペディア (Wikipedia) <http://ja.wikipedia.org/>
- [7] のぶのぶXOOPS <http://www.kowa.org>
- [8] マイサイト <http://mysite.ddo.jp/>
- [9] fckeditor <http://www.fckeditor.net/>
- [10] smarty:template Engine <http://smarty.php.net/>

<付録>



図10 サイト全体図 (認証前)



Member's Menu

- イベント情報
- 山行資料集&データ
- 山行フォトライブラリ
- 北海道百名山(地域別メニュー)
- 北海道百名山(読み別メニュー)
- 山岳部フォーラム(準備中)
- リンク

メニューブロック

Site editing Menu

- フォトカテゴリーの追加
- 資料集のカテゴリー追加
- 新規イベント情報の登録
- お知らせ・山行計画/記録の投稿
- 備品管理のテスト中

北海道百名山

- 北海道百名山(道央)
- 北海道百名山(道南)
- 北海道百名山(道北)
- 北海道百名山(大雪・十勝)
- 北海道百名山(樺戸・増毛)
- 北海道百名山(夕張)
- 北海道百名山(道東)
- 北海道百名山(日高)

検索 全文検索

検索

高度な検索

最近のコメント (5件)

最近のコメント一覧

- Re: エサオマントッタベツ岳 (2007.8.11) kikuchi 2007-8-14 14:40
- Re: エサオマントッタベツ岳 (2007.8.11) admin 2007-8-14 14:25
- Re: 山頂集合2 kikuchi 2007-8-14 14:00
- Re: 夕焼けのカムエイク kikuchi 2007-8-14 13:43

Mini Map



POWERED BY Google Earth ©2007 ZENRIN・利用規約

Yahoo!ニュースRSSから「登山」の文字列を検索

Welcome! Mountains メンバー用メッセージ

ようこそ! 北海道リコー山岳部 Webサイトへ。
 ログインしたユーザーの方は、以下の操作ができます。☺

- (1)情報共有のための各種コンテンツへのアクセス ⇒ ゲストユーザーは非公開です。
- (2)山行写真のアップロード ⇒ 自動リサイズ&サムネール作成されます
- (3)山行案内への申込 ⇒ 後で取消済しも可能。現時点の申込状況も分かる!
- (4)写真や記録へのコメント入力 ⇒ 是非「あーだ」「こーだ」とコメントしてください。
- (5)お知らせ情報の発信 ⇒ 身近なニュースなどあればお願いします。
- (6)自身のプロフィールやパスワードの変更 ⇒ IDを変えたい場合は管理者へ連絡を!

※操作マニュアルはFAQをご覧ください。

イベント案内 (Ivent Information) イベント案内

- 09/15 武華山〜武利岳 (山行計画 2007-11) ★詳細計画中 [受付中]
 - 09/22 ニセイカワジュペ山 (山行計画 2007-11_1) ★詳細計画中 [受付中]
- [イベント一覧を見る](#)

カテゴリ別最新ニュース (The latest news)

- お知らせ
 - 山行計画をテストでUP! (2007-08-05 15:54:55 **New**)
 - 北海道百名山データベースを作成(2007-08-04 22:46:20 **New**)
 - 天気予報ブロックを追加しました(2007-08-04 22:37:28 **New**)
 - Webサイトを準備中です(2007-07-25 15:07:20)
 - 山行計画
 - 定山溪小天狗岳 (2007.9.1) ★準備中(2007-08-15 15:59:43 **New!**)
 - エサオマントッタベツ岳(2007.8.11)(2007-08-05 14:30:19 **New**)
 - 武華山〜武利岳 (2007.9.15-16) ★準備中(2007-06-05 16:24:05)
 - 山行記録
 - エサオマントッタベツ岳(2007.8.11)(2007-08-13 21:31:28 **New!**)
 - トムラウシ山〜辰沼ルート(2007.07)(2007-07-15 10:16:48)
- 分類別ニュース**

ピックアップ画像 (pickup images) フォトライブラリよりランダムに3枚を自動表示



Outside Helpful Contents



北海道の天気予報 (A weather forecast of Hokkaido)

08月18日 札幌 今日天気予報

詳しい予報

天気予報コム

旭川(上川支庁)	稚内(宗谷支庁)
岩見沢(空知支庁)	留萌(留萌支庁)
網走(網走支庁網走地方)	倶知安(後志支庁)
紋別(網走支庁紋別地方)	北見(網走支庁北見地方)
釧路(釧路支庁)	根室(根室支庁)
室蘭(根室支庁)	帯広(十勝支庁)
函館(道庁支庁)	浦河(日高支庁)
	江差(檜山支庁)

Yahoo!ニュースから「登山」を検索

- 08/17 20:07 黒部湖に男性転落、山探探ろうとした千葉県医師? (山のニュース)
- 08/17 20:01 <大岳登山研修事故>文科省が死亡大学生の追悼に謝罪 (山のニュース)
- 08/17 13:03 室堂平周辺ガイド:台湾・中国・韓国の観光客向けに制作 県職員が翻訳 / 富山 (山のニュース)
- 08/17 12:01 連難:北アで2件、登山客2人重傷 / 長野 (山のニュース)
- 08/17 12:01 猛暑日:7日連続で 大月、今季最高37.7度 熱中症患者68人に / 山梨 (山のニュース)
- 08/16 20:00 未踏峰に無許可入山=日本隊に罰金7万円-中国四川省 (山のニュース)
- 08/16 15:01 神籠石:謎の巨石遺跡を全国にPR、女性サポーター募集-光市のこもれび会 / 山口 (山のニュース)
- 08/16 11:01 六十島湾:迫力満点 浮球めにぎわう / 三重 (山のニュース)
- 08/16 11:01 24時:北ア・男性登山客が滑落し軽傷 / 長野 (山のニュース)
- 08/15 18:01 <北京五輪>聖火の「エベレスト越え」! 成功に向け、3つの難関にチャレンジャー中国 (山のニュース)

図11 サイト全体図 (認証後)