



## 道路用 Web 記述言語 RWML (Road Web Markup Language) Ver.2.0を公開しました

### 1. はじめに

北海道の道路情報総合案内サイト「北の道ナビ」の距離と時間検索という機能について、2008年4月に大幅な改善を行ったことを既報によりお知らせしました。このたび、その機能改善のベースとなった技術仕様書を公開しましたので紹介します。

### 2. RWML の改訂

道路用 Web 記述言語 RWML は、当研究所の発案に基づき、道路に関する情報を XML (Extensible Markup Language) で記述する目的で、企業及び団体からなる共同研究機関等によるワーキンググループを設け、1998年6月より議論を重ねて結果をとりまとめたものです。

1999年にVer.0.71、2003年にVer.1.0、このたび2008年4月にVer.2.0の仕様を制定し、インターネット上で公開しました(図-1, 2)。

RWML とは、様々な情報が機械にも理解可能なデータとして扱われるよう、一般化して定義したものです。情報を特別の対の <タグ> で囲むことにより、それがどのようなデータで、どのように使われるべきものかを機械や使う側にも理解可能としているものです。

今回の改訂は、RWML Ver.1.0で制定している内容

The screenshot shows the homepage of the RWML website. It features a sidebar with links like 'HOME', 'RWMLとは?', 'RWML仕様の改訂', 'RWMLを活用したサンプルアプリケーション', 'FAQ', and '関連リンク'. The main content area has a heading '新着情報' (New Information) with several news items listed:

- 2008/04/01 「道路間連情報を充実したRWML Ver.2.0仕様書を公開しました」
- 2008/04/01 「北の道ナビ」の距離と時間検索がRWMLを活用してリバーアップ → 実験HPはごらん
- 2004/07/01 「RWMLを活用したスマートアシストシステム」を公開
- 2003/12/08 「RWMLを活用したスマートアシストシステム」を公開
- 2003/11/28 「XMLをマイクロした道路用情報言語RWML Ver.1.0を公開」
- 2003/09/05 「公共交通機関の運行情報を統合して会員登録機能の実現技術」
- 2003/07/16 「公共交通機関内での音楽再生機能を搭載した会員登録機能の実現技術」
- 2003/07/16 「スマートアシストシステム実験版2003」を月曜日で終了いたしました。ご参加、ありがとうございました。
- 2003/11/27 「12月4日よりスマートアシストシステム実験版2003」を開始します。
- 2002/11/11 「11月19日よりスマートアシストシステム実験版2003」のメール配信申込を開始いたします。
- 2002/11/04 「二セコ・非連続・渋滞情報」を11月4日で終了いたしました。ご参加、ありがとうございました。
- 2002/07/25 「7月3日～8月1日(二セコとも)松田町→二セコ・非連・渋滞由道実験ルート」を開始します。詳細の見学をお勧めいたします。
- 2002/06/13 「二セコ・非連・渋滞・由道」実験の開始について
- 2002/03/20 「二セコ・非連・渋滞・由道」実験を参加モニターの事前募集
- 2001/12/19 「スマートアシストシステム実験2002」参加モニターの募集

図-1 道路用 Web 記述言語 RWML トップページ  
(<http://rwml.its-win.gr.jp/>)

### 雪氷チーム・地域景観ユニット

に不足が生じたのと、情報をより効率的に扱うため、RWML の構造について全面的に見直しを行い、Ver.2.0としました。主な改訂点は以下の通りです。

- 1) 道路情報の充実…道路気象、規制情報、道路画像、道路情報板表示情報より構成。
- 2) 気象情報の充実…気象に関する情報、注意報・警報情報より構成。
- 3) 防災情報の充実…災害、防災復旧対策に関する情報、震度情報より構成。
- 4) 地域情報の充実…道の駅や道路沿線地域でのイベントやレジャーなど地域観光などに関する情報、シーニック情報、駐車場情報より構成。

The screenshot shows the 'RWML仕様書 Ver.2.0' page. The main content is the '3. 道路規制情報(通行規制RWML: regulation)' section. It includes a '概要' (Summary) and detailed descriptions of '規制情報' (Regulation Information) and '更新情報' (Update Information). Below this is a code example in XML.

**3. 道路規制情報(通行規制RWML: regulation)**

**3.1 概要**

道路規制情報は、更新情報(update)、規制状態(param)、規制期間(term)、規制代表地点(point)、規制路線(route)、原因種別(param)、規制原因(param)、規制原因詳細(param)、規制原因区分(param)、規制原因メモ(param)、規制種別(param)、規制種別詳細(param)、規制車両(param)、上り車線数(param)、上り規制車線数(param)、下り車線数(param)特記事項(description)、迂回路の要素から構成されます。道路規制情報のツリー構造については、以下を参照してください。

**3.1.1 規制情報**

道路規制に関する情報は、info要素のtype属性の値に“regulation”と記述します。

要素名	info
属性	category="road-info" (固定値) type="regulation" (固定値) organization-code (組織コード) bureau-code (建設部コード) office-code (事務所コード) id (規制事象:規制開始～規制解除まで毎に連番を付与する。)

**出現回数** 0または1回以上

**子要素** update param term point route description

**3.1.2 更新情報**

道路規制情報が登録・変更された日時は、update要素を用いて記述します。update要素は、time要素を子要素として持ち、日時そのものの情報はtime要素のtype属性を“last-update”として記述されます。

要素名	update
属性	type="last-update" (固定値) datetime

**出現回数** 1回

**子要素** time(type="last-update")

**要素名** time

**属性** type="last-update" (固定値)  
datetime

**出現回数** 1回

**データ型** normalizedString型

**例**

```
<update>
  <time type="last-update">
    datetime="2005-10-03T10:00:00+09:00">
    10月3日(月)10時00分00秒
  </time>
</update>
```

図-2 RWML Ver. 2.0仕様書ページ  
(<http://rwml.its-win.gr.jp/rwml-200.html>)

なお、Web 技術の標準化を進める国際的な団体である W3C (World Wide Web Consortium) は、1998 年 2 月に標準仕様勧告として XML 1.0 を発表しており、RWML もこの仕様に準拠しています。

### 3. 「北の道ナビ」の距離と時間検索

「北の道ナビ」の距離と時間検索は、RWML 技術を全面的に採用し、検索結果の情報提供内容を充実しました。

具体的な改善点は、走りやすさ指標、国道の通行止め情報、通過する峠の道路カメラ画像情報、道の駅の地域イベント情報、沿道の景観情報などを、RWML や RSS (※) を用いてルート順に表示し、利用者がルートを選択する際の判断材料になる情報提供が行えるようにしたことです(図-3)。

これらの情報の一部は、北海道開発局の新しい道路情報提供システム「北海道地区道路情報(<http://info-road.hdb.go.jp/>)」から出力されている RWML Ver.2.0 形式のデータを定期的に監視し、必要な情報を選択、加工して距離と時間検索結果に反映しています。

RWML を用いることにより、インターネット上に分散する道路関連情報が、必要に応じてアプリケーション側で選択・加工し、利用者に提供することが可能となります。利用者の位置や情報ニーズ、嗜好に応じて情報を取捨選択したり、情報を組み合わせて提供したりすることが可能になりました。

この機能改善により検索回数も増加し、機能改善を行った2008年4月1日から、8月20日現在までの検索回数は、1日当たり平均約11,740回となりました。

### 4. おわりに

道路用 Web 記述言語 RWML の仕様書は、専用サイト(<http://rwml.its-win.gr.jp/>)にて公開していますので、道路技術者の方々に、広くご活用いただければ幸いです。

(文責：雪水チーム・地域景観ユニット 松島哲郎)

※ RSS (RDF Site Summary) …各種 Web サイトの更新情報などを、他のサイトへ配信したり、情報を選択・加工するために統一された XML ベースのフォーマットの総称。



図-3 機能改善を行った距離と時間検索結果 (<http://northern-road.jp/navi/time/>)