

携帯電話を利用した道路情報の提供

Road information provided by the cellular phone

兵頭 英人*

By Hideto HYODOU

1. はじめに

四国地方整備局管内における地形・地質は急峻かつ脆弱であり、毎年のように直轄国道を寸断する様な大規模な災害に見舞われ、また直轄国道における異常気象時の事前通行規制区間の延長に占める割合は、全国平均7%に対して12%ととりわけ多い状況となっていることから、台風等の豪雨時においては長時間にわたる通行規制が生じています。

さらに、山間部を走る直轄国道においては冬季における峠部等の積雪・凍結の影響によりチェーン規制の回数も多くなっています。

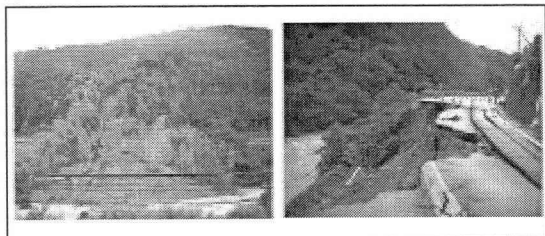


写真-1 国道32号の被災状況

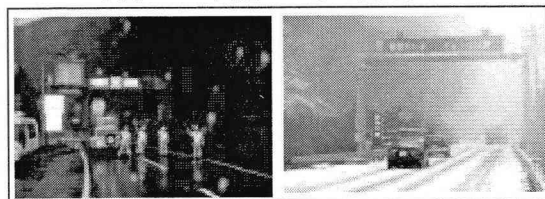


写真-2 異常気象時における規制状況

表-1 平成11年度規制回数

全面通行止	片側通行止	車種別規制	チェーン規制	合計
53回	1回	3回	67回	124回
※うち 事前通行規制 19回(613時間)、チェーン規制 67回(747時間)				

キーワード：交通運用管理、交通情報、ITS

*国土交通省 四国地方整備局 道路管理課 管理係長

(〒760-8554 香川県高松市福岡町4丁目26-32

TEL087-851-8061 FAX087-826-2195)

このような状況から、道路利用者からの道路情報（規制情報、降雨状況、路面状態）の提供に関するニーズが大きいことが予想されました。

2. 携帯電話による情報提供開始までの経緯

(1) 現状認識

これまで道路利用者が道路に関する情報を入手する手段としては、「道の相談室」等へ直接電話により問い合わせる方法を除いては、規制情報についてはVICS、道路情報板、路側放送等があり、降雨状況・路面状態に関してはインターネット、道の駅情報端末において入手可能となっています。しかし、いずれの場合も限られた場所、エリアでのみ入手可能となっていることから、道路利用者にとってはいつでも気軽に道路情報を入手できる環境とはなっていないのが現状でした。

また、道路利用者から道の相談室への道路情報に関する問い合わせが多いことや、四国地方整備局ホームページにおいて先行して公開していた「雨量路面規制情報」へのアクセスが多いことから、道路利用者の道路情報提供に関するニーズが非常に高いことが分かりました。

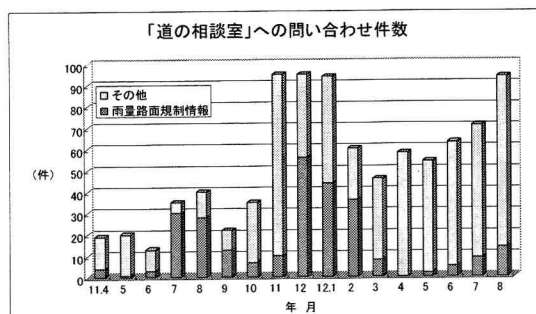


図-1 道の相談室への問い合わせ件数

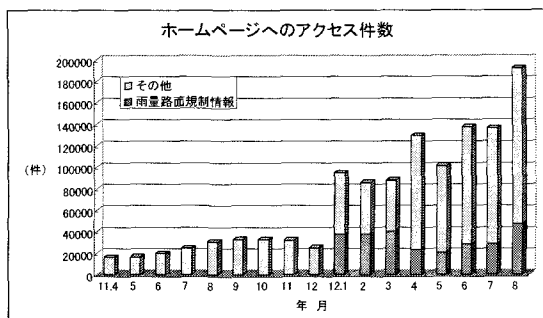


図-2 ホームページへのアクセス件数

(2) 情報提供手段

上記の現状を踏まえ、道路利用者が最も手軽に情報を入手する事の出来るメディアとして、近年爆発的な普及をしているインターネット機能を持った携帯電話（iモード、EZweb、J-スカイ）を利用することにより、道路利用者にとって道路情報の入手環境は格段に向上するとともに、情報提供までのタイムロスをも最小限に押さえたリアルタイムで正確な情報となることから道路管理者にとっても有効な情報入手の手段となることが考えられました。

以上の理由により、平成12年8月より四国の中でも利用者の多いiモード対応の携帯電話に対し道路情報提供の暫定運用を開始し、平成13年2月にJ-スカイ、3月にはEZwebと順次情報提供範囲を拡大し、現在ではインターネット機能を持った全ての携帯電話で情報入手が可能となっています。

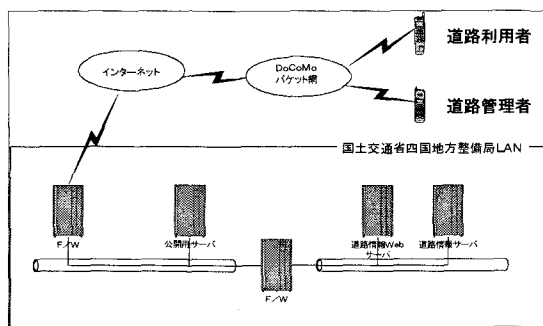


図-3 システムの概要（iモードの場合）

(3) 道路情報管理体制

四国地方整備局では、携帯電話はもとよりインターネット、VICSを始めとする各種情報提供メディアへリアルタイムな道路情報を提供するため、「四

国ブロック道路情報管理センター」を設置し、管内の直轄国道における規制情報の登録・更新、各種情報収集装置の監視・操作等を24時間体制で一元管理する事により、正確でリアルタイムな情報提供を可能にしています。

3. 情報提供内容

提供内容としては、当初、四国地方整備局管内の直轄国道（10路線）における道路情報のうち、異常気象時等に問い合わせの多い通行止情報、降雨状況、路面状態のみの提供でしたが、渋滞等の目安となる「その他の規制情報」や通行規制時にドライバーの休憩場所として利用できる「道の駅情報」も順次追加していきました。

また、今回のシステムは四国全域を対象とした広域システムとしては全国初であるとともに、各携帯電話会社の公式メニューとして登録し、利用しやすいものとしています。

さらに、平成13年5月より日本気象協会から提供された「超短時間降雨予測情報」、「警報注意情報」、「地震情報」についても提供を開始する等、順次情報内容の充実を図っています。

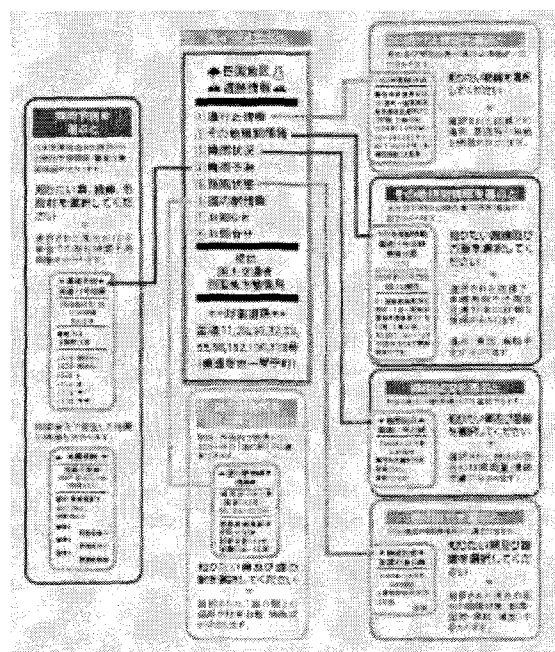


図-4 コンテンツフロー

(1) 通行止情報

異常気象・事故及び工事等による現在及び明日以降の通行止情報を表示。データ数は最大15件程度（更新頻度5分）

(2) その他規制情報

工事等における本日より明日以降の通行規制情報（片側交互通行、車線規制）を表示。データ数は200件程度（更新頻度10分）

(3) 降雨状況

四国地方整備局管内46地点にあるテレメータにより観測された時間及び連続雨量を表示。（更新頻度60分）

(4) 降雨予測

日本気象協会より提供された長短時間予測雨量を4ランクに分け、直轄国道沿線のべ126市町村別に表示、合わせて現在の警報・注意報情報も表示。（更新頻度10分）

(5) 地震情報

四国内で震度1以上の地震が観測された場合に情報を表示。また、過去24時間以内の履歴情報も表示。（更新頻度随時）

(6) 路面状態

四国地方整備局管内30地点にある路面センサーにより観測された路面の状態（乾燥、湿潤、凍結、積雪）を表示。（更新頻度60分）

(7) 道の駅情報

四国内にある「道の駅」の所在地、営業時間、特色等の情報を表示。（更新頻度随時）

4. アクセス状況

平成12年8月21日の一般公開から平成13年5月31日迄のアクセス件数は図-5及び表-2のとおりとなっており、降雨の影響による災害や事前通行規制等が発生する夏季、降雪や凍結の影響によるチェーン規制が頻発する冬季において利用者のニ

ーズが多くなることが確認できました。

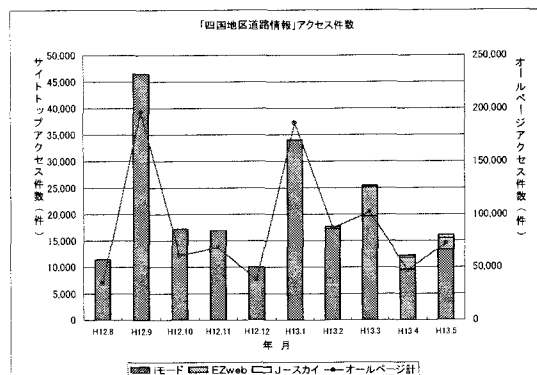


図-5 月別アクセス件数

表-2 アクセス件数の比較

期 間	トップページへの アクセス数	全ページへの アクセス数
平成12年8月21日～平成13年5月31日 平均アクセス数	730件/日	3,100件/日
異常気象時(事前通行規制、チェーン規制時) における平均アクセス数	2,400件/日	11,200件/日

また、四国地方整備局ホームページにおいて公開されている「雨量路面規制情報」へのアクセス件数が日平均300件程度であることから、利用者にとって携帯電話による道路情報の入手が非常に容易なものとなっていることが分かります。

5. 今後の課題

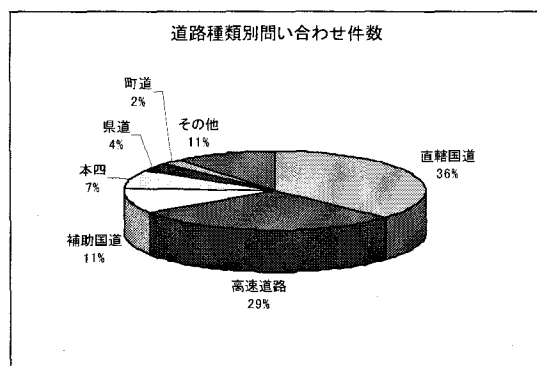
今回のシステムにより情報提供を行っているのは、「道の駅情報」を除いては直轄国道10路線の情報のみとなっており、図-6の携帯電話のメール機能を使った利用者からの問い合わせ件数に示すように、約50%が直轄国道以外の道路に関する問い合わせとなっています。

また、問い合わせ内容別で見ると図-7のとおり規制情報、降雨や路面状態等の気象情報と並んで渋滞情報、経路案内等についても問い合わせが多くなっています。

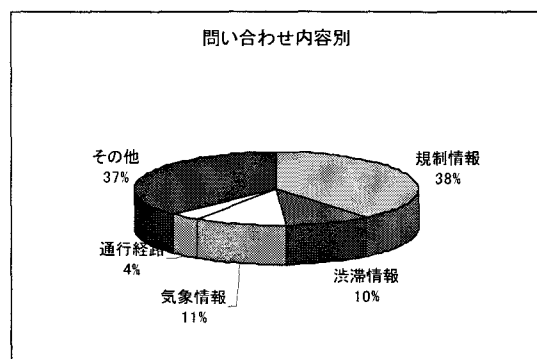
さらに、意見・要望等の内訳としては、JRやフェリー等の公共交通機関情報、携帯電話へのメールサービス、高速の料金等について情報提供を求める意見が寄せられています。

これらのことから、道路利用者が求める多様な情報提供を行うためには、道路管理者間のみならず各種公共交通機関とのシステムによる情報連携が必要であるとともに、リアルタイムな情報を提供するた

めの各管理者の体制作りが必要不可欠と考えられます。



図－６ 携帯メールによる問い合わせ件数



図－７ 携帯メールによる問い合わせ内容別件数

6. おわりに

携帯電話による道路情報の提供は、開始してまだ1年にも満たないことから正確な評価を出すに至っていませんが、道路利用者はもとより各方面からの意見・要望等を踏まえ、より使いやすいシステムにしていく必要があると考えています。

また、最近におけるインターネット機能を持った携帯電話の普及状況を見ると、今後ますます利用者のニーズが高まることが想定できることから、これらのニーズに応えるべく今後も、内容の充実、リアルタイムな情報の提供に努めていきたいと考えています。

今後の展開としては、利用者にとってより使い易いものとなるよう「道の駅位置情報（地図表示）」やフェリー情報等の「公共交通機関情報」、「道路時刻表」等についても順次提供していく予定です。