

被災地が地上デジタル放送に期待するものは何か

～長野県の災害事例（平成18年豪雪）を通して～

「デジタル放送研究会」被災地班

田代大輔 山崎智彦

1 はじめに

2005年12月～2006年1月にかけて、日本海側では平成としては記録的な大雪に見舞われた。雪国では例年1～2月に降雪が最も多くなるが、この冬は1ヶ月前倒ししたような降り方をし、月毎の最深積雪は、12月は106地点、1月は54地点で記録を更新。20年ぶりの大雪で死者・行方不明者は152名にのぼり（平成18年9月25日現在、消防庁調べ）気象庁は平成18年の冬（平成17年12月～18年2月）に発生した大雪を「平成18年豪雪」と命名した。

気象庁が平成18年3月1日に発表した報道参考資料によると、今回の豪雪の被害の特徴は、

- ・ 雪下ろしなどの除雪作業中の死者の割合が高い（全体の約4分の3）
- ・ 高齢者の死者の割合が高い（全体の約3分の2）
- ・ 山間部の村落の孤立化で、住民の生活に大きな影響が発生した

などが挙げられる。

ではこの豪雪の中、被害を受けた住民の方はどのような情報を得られたか、得られなかったか。高齢化や孤立化が進む山間部の村落で、地上デジタル放送はどのような活用が期待されるのか。豪雪の影響を大きく受けたとされる、長野県栄村秋山地区（通称：秋山郷）の住民の聞き取り調査、及び同県飯山市・野沢温泉村の関係者のアンケート調査を行った。

2 調査の概要

秋山郷における聞き取り調査

調査日： 2006年2月26日

調査対象：長野県栄村秋山地区住民

調査担当：田代大輔、山崎智彦

飯山市・野沢温泉村のアンケート調査

調査期間：2006年3月

調査対象：飯山市・野沢温泉村住民

調査担当：山崎智彦

3 秋山郷の大雪と影響

新潟・長野の県境付近は、12月後半から断続的な大雪となり、特に長野県栄村では1月4日～6日にかけての3日間だけで2メートル以上の雪が新たに降った（下表赤線部分）。

<積雪・降雪の状況(平成17年12月～)>

1)観測地点:栄村役場(標高286m)

(1)各月の状況		(単位:cm)																														
12月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
降雪量	5		15	4	4						35	55	37	65	70			45	30	19	5	7	50	90	26	48	30	42	55	26	28	
積雪量	5		15	9	12	10	6	5	4	3	40	95	115	160	190	150	135	163	165	170	160	158	200	256	245	258	254	270	300	293	294	
1月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
降雪量	3		27	70	74	70	4	42	54		32	46	6				3	24	9	26		23	31	50	24	16	12	35	10			
積雪量	272	256	280	312	360	380	345	365	390	350	365	390	360	330	323	300	294	306	300	307	305	302	323	360	357	363	354	370	360	344	343	
2月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
降雪量	1	19	7	46	46	31			38	3	2	20	13					22														
積雪量	336	344	336	372	383	392	368	355	366	375	359	371	366	353	347	344	339	353	340	338	337	331	323	315	313	308	304	303				

<栄村の積雪・降雪の状況(平成17年12月～18年2月、栄村HPより)>

この大雪の影響で、県境を通る国道405号線は雪崩の危険性が高まり、1月8日14時から16日までの一週間あまり、終日通行止めとなった。このため国道405号線を唯一の生活道路としている栄村秋山地区(通称:秋山郷)および隣接する新潟県津南町の一部では、この間交通が完全に遮断され、陸の孤島となった。またその後も、2月13日までは朝夕の数時間のみ通行可能、さらにその後も夜間通行止めは続き、通行規制が解除され全面通行止めとなったのは、3月21日になってからであった。



調査班が現地に入ったのは、夜間通行止めがまだ続く2月下旬、低気圧の接近で強風に雨と悪天候の中であった。念のため栄村役場に立ち寄って道路状況など確認してから国道405号線を車で進んだが、秋山郷に向かう途中、通行の直前に小規模の雪崩が発生、30分ほど足止めを余儀なくされた。なおこの雪崩の除去作業の間、後続の運転者からは今冬の大雪に関する貴重な意見をうかがうことができた。



- 雪崩の除去作業の間に、聞き取り調査 -

4 秋山郷の調査結果まとめ

調査方法...アンケート用紙とヒアリング併用

回答数：7

- (A) 山田忠雄さん・50代・小赤沢地区在住(道端で聞く)
- (B) 役場職員・20代(用紙)
- (C) 役場防災担当・40代(用紙)
- (D) 山田喜市(76)コネ鋳造り師(ヒアリング)
- (E) 中沢茂(57) 栄村役場秋山支所長(ヒアリング)
- (F) 山田知周(50代) 栄村役場職員(ヒアリング)

問1) 本年の豪雪災害時において(1月8日から国道405号が通行止めにより栄村秋山地区が孤立化しましたが) 雪が降り始めてどのくらいの時点で危険だと感じましたか。そしてその際に、どのような情報入手し、どんな行動をしましたか?

: 雪が降り始めてからどのくらいの時点で今回の雪がいつもと違うと感じましたか?

- ・ 正月4日。連日50~80cm積もっているのを見て、記憶にないくらいの降り方と感じた。心配はしなかった(A)
- ・ 12月中旬で積雪が1mを超えた時点(B)
- ・ 降り始めてからおよそ一週間後(C)
- ・ 12月20日ごろから多いなあと感じた。1月で今回の降り方は記憶にない(D)
- ・ いつもより雪降りが早く【今年は雪に悩まされそうだという不安感】はあったが、「危険だ」とは感じなかった(E)
- ・ 今回の程度の雪はこれまでもあった。今年は多い年だなとおもった(F)

: どのように感じた際に、どんな情報がほしいと思いましたか?

- ・ 病気や怪我をした際、どうしたらよいのか分からなかった。(A)
- ・ 治療中の病気の薬をどこにとりに行けばいいのか。(A)
- ・ 一週間降り続くと雪崩が起きるので降り方の情報。・ **道路状況の情報。**
雪がいつやむのか(C)
- ・ 病気になった時の心配。隣の家にもいけず、近所の人たちへの心配(D)
- ・ 生活するうえでの注意事項。・ **交通情報(D)**
- ・ **停電が心配。**特に、和山地区では携帯電話を持っている人が11戸中3戸なので、**テレビなどの情報は貴重(D)**
- ・ 栄村の情報は(支所長という仕事柄)手に入ったが、国道を通して**新潟県津南町の情報が欲しかった。(E)**
- ・ **通行止め解除のめど。**道路を管轄する新潟県がどう考えているのかの情報(F)

: でほしいと思った情報は、入手可能でしたか?(必要と思った情報毎にお答えください)

- ・ ニュースなどでは報道があったが、地域ではなかった。・ **有線放送。**・ **インターネット(C)**
- ・ **有線放送やテレビ(D)**

- ・自分で電話で聞くしかない（ E ）
- ・できなかった（ F ）

： で入手可能だった情報をどうやって入手しましたか？また入手できなかった情報については、何が障害になりましたか（ にてほしいと思った情報毎にお答えください）

- ・病院に電話をした。・診療所から電話をもらった（ A ）
- ・有線放送やインターネット（ C ）
- ・携帯もあるし電話もあったので情報収集は可能（ E ）

： 必要な情報を入手し、どんな行動を起こしましたか？

- ・電話が通じていたので、それぞれの場所に電話をして確認した。（ A ）
- ・役場に問い合わせ。外出を控えた（ C ）

： において入手した情報は、家の中、外出先、車の中においても同じように入手できましたか？ 違う場合は、その違いをお教えてください。

- ・外に出ると全く情報を得られない（ C ）

問 2) 本年の豪雪災害時において（ 1 月 8 日から国道 405 号が通行止めにより栄村秋山地区が孤立化しましたが、外出が困難になった際に、どのような情報がほしかったですか？

： どれくらいの期間、外出が困難でしたか？約（ ）時間・日

- ・およそ 10 日（ B ）
- ・およそ一週間（ C ）
- ・通行止めの期間（ F ）

： 外出が困難になった際に、どんな情報がほしいと思われましたか？

- ・いつ通行可能になるのか。また、その見通し（ B ）
- ・雪がいつやむのか ・いつ道路が通れるのか
- ・急患が出たときの対応はどうなのか（ C ）
- ・通行止め解除に向けた動き。
（大雪は 10 年に 1 度はあるいつもの事なので早い対応を知りたかった）（ E ）
- ・気象情報が欲しかった（ E ）
- ・通行止め解除のめど。天気図（地元ならではの分析方法あり）（ F ）

： でほしいと思った情報は、入手可能でしたか？（必要と思った情報毎にお答えください）

- ・テレビで大体得られた（ B ）
- ・雪の降り方や道路の情報は得られたが、急患が出たときの情報は無かった（ C ）
- ・テレビで確認できた。しかし、天気のは読みえないから・・・（ E ）

: で入手可能だった情報をどうやって入手しましたか？また入手できなかった情報については何が障害になりましたか（ にてほしいと思った情報毎にお答えください）

・テレビのニュース（ B ）

・ニュースを中心に、天気情報はインターネット、道路情報は有線放送（ C ）

: 必要な情報を入手し、どんな行動を起こしましたか？

・通行可能になるまでじっと待つ（ B ）

・近所の老人家庭の励まし（ C ）

問3）本年の豪雪災害時において（1月8日から国道405号が通行止めにより栄村秋山地区が孤立化しましたが）豪雪の危険を感じたとき及び外出が困難になったときに、以下に示したものの毎に、どんな情報を入手しましたか。その中で一番わかりやすかった情報はどの情報ですか？

・テレビ（民放・NHK）で、天気予報や現在の情報を収集。（ B ）

・テレビや電話、有線放送を使いながら情報収集（ C ）

問4）本年の豪雪災害時において（1月8日から国道405号が通行止めにより栄村秋山地区が孤立化しましたが）豪雪の危険を感じたとき及び外出が困難になった時、「こんな情報がほしい」「こんなことで困ってる」「こんな状況になっている」等、皆様から発信したかった情報はどんなものがありますか？

: 発信したかった情報

・特になし（ B ）

・燃料がなくなりそうだった。（ C ）

・食料は1週間分あり心配なかった。

除雪用の軽油燃料が不足。灯油は600リットルの備蓄ある。（ D ）

・雪掘りする人が少なく、若者もバテてしまったので助っ人が欲しい（ D ）

・1週間程度の食料の備蓄はあったので、それ以上になると厳しくなるという事を伝えたかった（ E ）

・新潟県に「通行止めを解除してほしい」という地元の声（ F ）

・除雪している地元の人の意見（雪の状況。道路状況など）（ F ）

: の情報は、発信可能でしたか？（ にて発信したかった情報毎にお答えください）

・電気は通っていたので、発信は可能（ B ）

・可能（役場関係者のため）（ C ）

・電話は通じていたので発信は可能だった（ D ）

・ライフラインは問題なかったので、情報発信は可能（ E ）

・新潟県などに話を聞いてもらえず、通行止め解除も長引いた感じがする（ F ）

- ： で発信可能だった情報はどうやって発信しましたか？また発信できなかった情報については、何が障害になりましたか（ にてほしいと思った情報毎にお答えください）
- ・ 役場に電話（ C ）
 - ・ 区長が地元の声を吸い上げて村役場へ伝えてくれていた。（ D ）

問5）本年の豪雪災害時において必要と感じた情報と地震災害時において必要と感じた情報・風水害（台風含む）時において必要と感じた情報で、同じものはありますか？また必要と感じる情報が違う理由はどこにありますか？

どの災害においても必要と思われる情報

- ・ 現在の状況と復旧の見込み（ B ）
- ・ **道路交通情報**（目的地にいけるかどうか、交通情報がリアルに必要）（ C ）
- ・ **1人暮らしの人の情報**。声かけサポートをするためにも必要（ D ）
- ・ 正確な情報。**地元の声の吸い上げ**（ E ）
- ・ その地域でどこまで準備してあるのかを把握してほしい（ F ）

問6）地上デジタル放送では、別紙に示したことが可能となりますが、本年の豪雪災害時の経験に基づき、今後必要と思われる情報の種類・内容・伝達（発信）の方法があれば、お教えください

どんなときに	どんな場所で	どんな情報を	どのように受ける どのように発信する
例：豪雪時に 豪雪・風水害時	例：車の中で 車の中で	例：道路の通行が可能か 道路の通行が可能か	例：道路利用者から画像で発信する 道路利用者から受信（ C ）
災害時	家でも外出先でも	緊急情報を	発信できるようになれば、現地の情報が直接伝えられる（ D ）
常時・災害時	どこでも	食料・燃料・道路情報など	端末を持てば誰でも受け取る（ E ）
孤立時	家でも外出先でも	医療・家屋の雪堀情報・地形の変化など	地域の人から発信したり、受け取ったりする。（ F ）



- 住民のご自宅での聞き取り調査 -

5 飯山市、野沢温泉村の調査結果まとめ

調査方法...アンケート用紙とヒアリング併用

回答数：4（飯山市） 5（野沢温泉村）

	性別	年代	外出頻度	外出目的
(A)	男性	50代	毎日	通勤
(B)	男性	20代	毎日	通勤・買い物・娯楽
(C)	男性	?	毎日	通勤
(D)	飯山市役所総務課長から行政の対応について			
(E)	男性	50代	毎日	通勤・娯楽
(F)	男性	40代	毎日	通勤
(G)	男性	50代	毎日	通勤
(H)	男性	40代	毎日	通勤・買い物・娯楽・子どもの送迎
(I)	男性	40代	毎日	通勤

問1) 本年の豪雪災害時において、雪が降り始めてどのくらいの時点で危険だと感じましたか。そしてその際に、どのような情報を入手し、どんな行動をしましたか？

：雪が降り始めてからどのくらいの時点で今回の雪がいつもと違うと感じましたか？

- ・10時間後(B)
- ・2～3日後(C),(E)
- ・3日後(A),(I)
- ・7日後(F),(H)
- ・10日後(G)

：どのように感じた際に、どんな情報がほしいと思いましたか？

- ・いつ止むか(A),(B),(E),(F),(H)
- ・なぜ降るのか。暖冬予想なのになぜ？大気の状態に特別な変化があったのか(A)
- ・朝まで何センチ降るのか。明るい見通しがほしい(B)
- ・今後の降雪予想。(C),(G)
- ・道路情報(C),(G),(H),(I)
- ・雪害発生状況(G)(I)
- ・天候,降雪量,気温などの気象情報(H),(I)

： ほしいと思った情報は、入手可能でしたか？

- ・「長期で降り続く」という情報は入手できた。大気の状態の変化について知ったのは後日(A)
- ・正確な情報は得られなかった(B)
- ・降雪予想については入手可能。道路に関しては得られなかった(C)
- ・テレビで天気予報を入手(E)
- ・いつ見ても天気予報が雪だったので、参考にならなかった(F)
- ・降雪予想を見ても信頼性が薄く、参考にならなかった。交通情報や被害状況は得られた(G)
- ・入手可能だった(H)、(I)

： 入手可能だった情報をどうやって入手しましたか？

入手できなかった情報は、何が障害になりましたか

- ・テレビ(A)、(E)、(F)、(G)、(H)、(I)
- ・ラジオ(A)
- ・新聞(A)
- ・インターネット(A)、(H)、(I)
- ・役場(G)

(A) とにかく「降り続く原因」が知りたかった。

(B) テレビの情報は範囲が広すぎる

(C) ニュースで得ていたが、道路情報は、取得先が不明確で得られなかった

： 必要な情報を入手し、どんな行動を起こしましたか？

- ・屋根の状況を見ながら雪下ろし(一杯にしない)(A)
- ・燃料の確保(A)
- ・車の置き場所の確保(移動可能範囲確保)(A)
- ・除雪と排雪(家の周辺)(B)
- ・道路除雪のお願いをした。(E)
- ・雪下ろしのお願いと手伝いの手配(G)
- ・ボイラー用の灯油の確保(H)
- ・除雪器具の購入(I)

： において入手した情報は、家中、外出先、車の中においても同じように入手できましたか？ 違う場合は、その違いをお教えてください。

- ・入手できた（Ａ）
- ・同じ情報しかなかった（他の情報が欲しかった）（Ｂ）
- ・道路情報はやはり取得不能だった（Ｃ）
- ・外出先でも情報は得られた（Ｆ）
- ・ラジオでも受信できたが、ＡＭの受信状況が悪く、ＦＭを聞いていた（Ｈ）
長野県内はＡＭの受信環境が悪い場所があり、ＦＭを頼る地域が多い（全国的に稀有）
- ・インターネット環境が整った場所ならば取得可能だった（Ｉ）

問２） 本年の豪雪災害時において、外出が困難になった際に、どのような情報がほしかったですか？

： どれくらいの期間、外出が困難でしたか？ 約（ ）時間・日

- ・なし（Ｃ）、（Ｆ）、（Ｇ）、（Ｉ）
- ・２０時間（Ｅ）
- ・１日（Ｈ）
- ・１０日（Ａ）
- ・２０日（Ｂ）

： 外出が困難になった際に、どんな情報がほしいと思いましたか？

- ・雪がいつまで降り続くのか。（Ａ）、（Ｅ）
- ・予想降雪量。一日の天気の変化（晴れ間のタイミング）（Ａ）
- ・気象情報（Ｂ）
- ・道路情報。風の情報（吹雪で視界が悪く、動けなくなった）（Ｈ）

： でほしいと思った情報は、入手可能でしたか？

- ・いずれも入手できた（Ａ）
- ・ＴＶからの情報は「アバウトすぎて」あまり参考にならなかった（Ｂ）
- ・道路情報は得られなかった。風の情報も得られなかった（Ｈ）

： 入手可能だった情報をどうやって入手しましたか？また入手できなかった情報については何が障害になりましたか（ にてほしいと思った情報毎にお答えください）

- ・ テレビ，ラジオの気象情報。防災無線。テレビの気象情報（ A ）,（ E ）
- ・ わからない（ B ）

： 必要な情報を入手し、どんな行動を起こしましたか？

- ・ 車庫周辺の除雪。自宅周りの除雪。（ A ）
- ・ 灯油を余計に確保（ A ）,（ D ）
- ・ 何もしない（ B ）

問 3) 本年の豪雪災害時において、豪雪の危険を感じたとき及び外出が困難になったときに、以下に示したものの毎に、どんな情報を入手しましたか。その中で一番わかりやすかった情報は何か？

- （ A ） テレビ（民放・NHK），衛星放送，AMラジオ，防災行政無線，降雪情報
画面常時は一目でわかる。
インターネットは定期的に新しい情報が得られる。
雨雲の動きが表示されて分かりやすい。
- （ B ） テレビ（民放・NHK），防災行政無線，インターネット
地域ごとの情報取得可能。TVは情報が多すぎて参考にならない。
- （ C ） テレビ（民放・NHK）
- （ E ） テレビ（民放・NHK） 日常的に見ているので，見やすい。身近な感じがする。
- （ F ） テレビ（民放・NHK），衛星放送，FMラジオ，インターネット
詳細な気象情報が参考になった。
- （ G ） テレビ（民放・NHK），衛星放送，FMラジオ，防災無線，インターネット
定期的に取得。特にネット。
- （ H ） テレビ（民放・NHK），インターネット
- （ I ） テレビ（NHK），インターネット
天気予報は得やすい

問4) 本年の豪雪災害時において、豪雪の危険を感じたとき及び外出が困難になった時、「こんな情報がほしい」「こんなことで困ってる」「こんな状況になっている」等、皆様から発信したかった情報はどんなものがありますか？

： 発信したかった情報

- ・ 雪に負けずにがんばっている状況をもっと知ってほしかった (A)
- ・ 情報発信などをしたくなかった (イメージの部分で心配があった) (B)
- ・ 除雪による道路通行安全情報 (C)
- ・ 豪雪でも通れる道路の情報 (E)
- ・ 野沢温泉村の『本当の』道路状況および実態の状況 (F)

： 情報は、発信可能でしたか？ (にて発信したかった情報毎にお答えください)

- ・ 発信不可能 (F)

： で発信可能だった情報はどうやって発信しましたか？また発信できなかった情報については、何が障害になりましたか (にてほしいと思った情報毎にお答えください)

- ・ 雪国の生活は雪と戦う事が宿命。「がんばっている」という面をもっと伝えたかった。(A)
- ・ マスコミへの情報発信 (C)
- ・ マスコミの一方向的報道になっていて困惑した (F)

問5) 本年の豪雪災害時において必要と感じた情報と地震災害時において必要と感じた情報・風水害(台風含む)時において必要と感じた情報で、同じものはありますか？また必要と感じる情報が違う理由はどこにありますか？

どの災害においても必要と思われる情報

- ・ いつまで続くのか。安心できるめど。「長期間」が一番の恐怖。(A), (B), (E)
(今回の豪雪は次々と寒波がやってきて、今までに経験したことのない長期間になった)
- ・ この原因が何なのかを分かりやすく早期に伝える必要がある (A)
- ・ 観光地として負の宣伝にならない情報 (C)
- ・ 近隣の被害の有無。(G)
- ・ 地震や台風は即効性の情報。雪は、当事者が知らない間に被害が起きる。(G)
- ・ 身の安全が確保できる情報。風水害は突発。予測不可能 (H)
- ・ ライフラインへの影響。豪雪は予測可能なので中長期的な情報提供が必要 (I)

問6) 地上デジタル放送では、別紙に示したことが可能となりますが、本年の豪雪災害時の経験に基づき、今後必要と思われる情報の種類・内容・伝達(発信)の方法があれば、お教えください

どんなときに <i>例: 豪雪時に</i>	どんな場所で <i>例: 車の中で</i>	どんな情報を <i>例: 道路の通行可能かどうか</i>	どのように受ける どのように発信する <i>例: 道路利用者から画像で発信する</i>
豪雪時	車の中で	道路の通行が可能か	道路利用者から画像発信(A)
豪雪時	地域から	地域の様子などの情報を	住民から画像発信(A)
各種警報発令時	携帯電話で	予想降雪量など	防災無線の放送を携帯電話で受信し、音声・文字で通知する。

6 デジタル放送活用の展望

今回の調査では、住民が「豪雪で大きな被害を受けた、困ったことがあった」ことを前提にしていた。ところが実際に聞き取りして感じたことは、「豪雪による山村の孤立化の影響・被害は、報道ほど住民は深刻に感じてはいなかった」ということである。停電がほとんどなかったことも幸いし、現状のテレビや有線放送などを利用して、影響を最小限に食い止めていた。

逆に、影響を最小限に食い止めた、「テレビ」(特に地元テレビ)や「有線放送」、そして何とんでも近隣同士の「声かけサポート」は、普段からも地元で利用されている手段であり、地上デジタル放送活用の大きなヒントになると感じた。

積雪量と被害は比例しない

長野県栄村に隣接する新潟県津南町では、平成 18 年 2 月 5 日に観測以来初めて 4 ㍍を超える積雪を記録した。マスコミはその記録的な積雪の津南町に押し寄せ、その積雪の様子が大々的に取り上げられた。ただし津南町でのアメダス積雪深の観測が始まったのは平成元年のこと、それ以前の豪雪(38 豪雪、56 豪雪など)は記録には残っていない。また積雪が 4 ㍍を超えた 2 月には、すでに“降雪”のピークは過ぎており、実際には被害はおさまる時期であった。

一方でこの冬は、積雪が津南町ほどに達してない地域でも、落雪事故などが相次いだ。雪への備え、高齢化など様々な要因がいわれるが、少なくともいえるのは「積雪量と被害は比例しない、地域によって影響は大きく違う」ということである。

東京など太平洋側と、新潟など日本海側では、雪への備えが大きく違うことは想像できる。ところが、同じ日本海側でも地域によって雪への備えは大きく違い、被害・影響は大きく違う。

また、雪を資源に、スキーや温泉など観光に頼る自治体は、報道による風評被害を懸念し、地元の情報を正確に伝えようと手段を模索したが、打つ手が無かったという声も聞いた。

そのそれぞれのニーズに合った放送を行うには、現状のテレビでは限界がある。双方向の情報交換を特徴の 1 つとする地上デジタル放送には、地元住民の意見を吸い上げる“地区長”のような役割が期待される。

道路情報へのニーズが高い

雪国では、生活における車の利用度が非常に高い。道路情報の提供は、すでに地上デジタル放送で可能だが、現在の道路状況に加え、「通行止め解除などの見通し」、「運転者からの情報」なども掲載できると、より内容の充実した情報提供となり得る。

なお、地上デジタル放送は携帯端末によりワンセグの視聴が可能であり、車内での道路情報取得にも役立つ。ただし車内での携帯電話使用は道路交通法違反であり、音声対応可能など、携帯端末の車内で利用しやすい環境整備がさらに必要になるかもしれない。

以上