



道路管理用画像を利用した 視界情報提供システムの開発

国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部 道路調査課

田宮 敬士 阿部洋徳 大西功基

平成20年8月29日(金)

背景

■吹雪による視程障害は・・・

- ・ドライバーの不安感や緊張感
- ・路外逸脱事故や多重衝突事故



ITSによる道路交通支援が重要！

(ITS → Intelligent Transport Systems)

高度 道路交通 システム カーナビ、ETCなど

■いままでのITSによる道路交通支援は・・・

一部の道路管理用画像(CCTVカメラ画像)などを、インターネットで提供

いままでの道路画像提供の課題

1. 提供される画像の、**数が少ない**。
➢ たくさんの地点が知りたい！
2. 提供される画像の、**確認が手間**。
➢ ひと目で知りたい！
3. 提供される画像の、**視界判断基準が無い**。
➢ わかりにくい！
4. 提供される画像の、**蓄積が困難**。
➢ 過去の状況が知りたい！



➡ **道路画像を数値化し、提供しよう！**

数値化による新たなシステムを

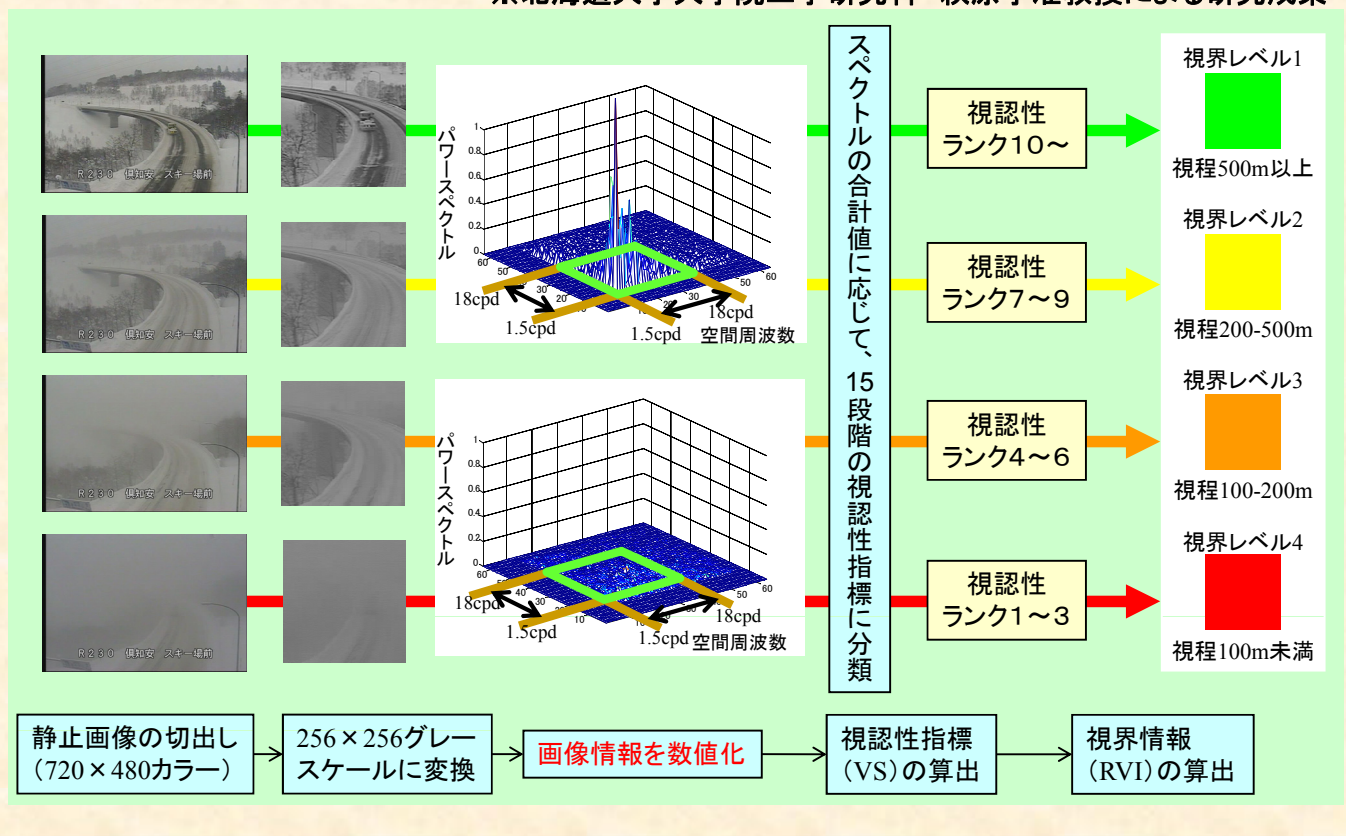
R V I S と呼ぶ。

Road **V**isibility **I**nformation **S**ystem

道路 視界 情報 システム

RVISの数値化イメージ

※北海道大学大学院工学研究科 萩原亨准教授による研究成果



視界情報提供の実験概要

- 実験期間：12月～2月（平成18年度・平成19年度）



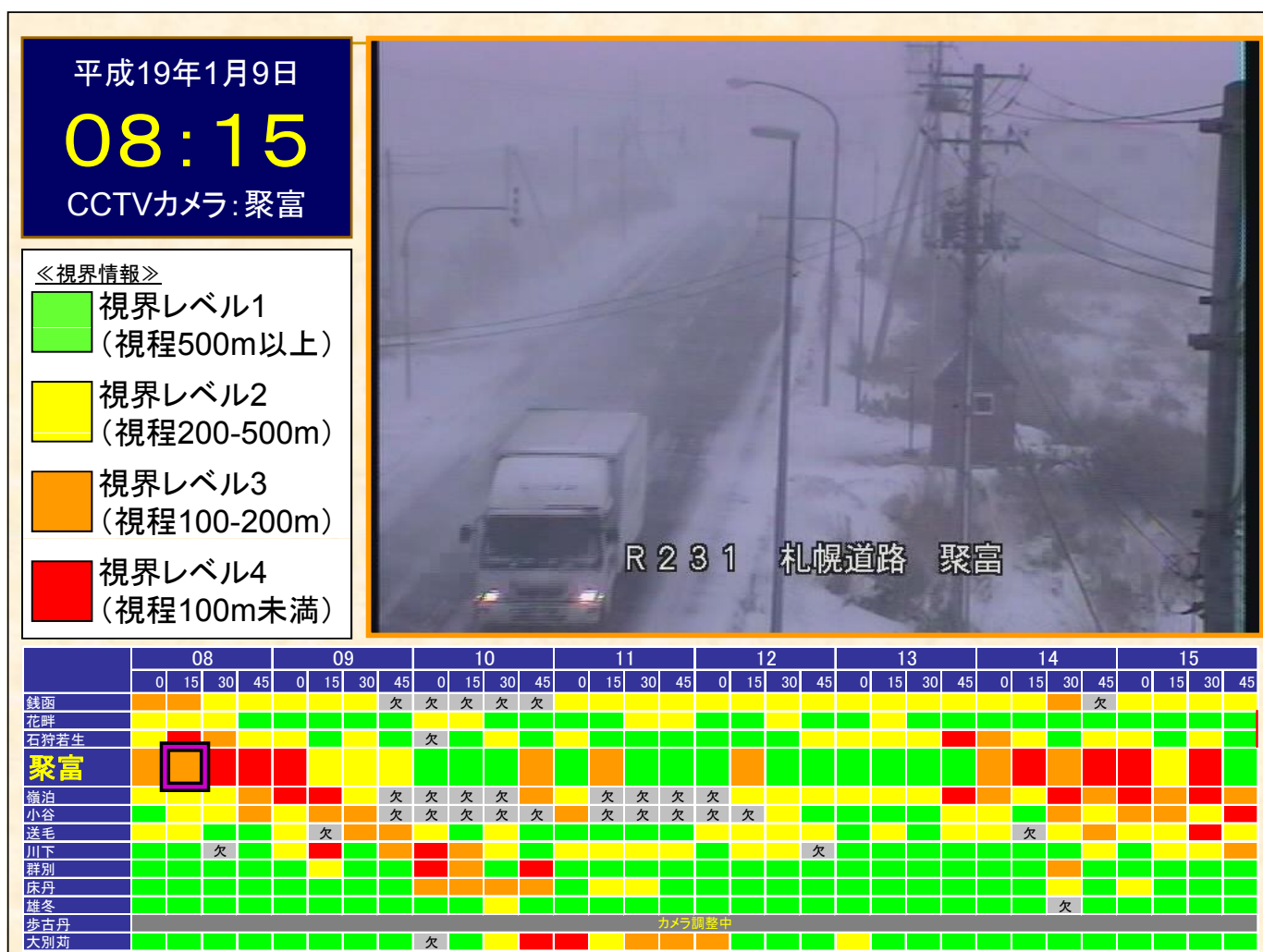
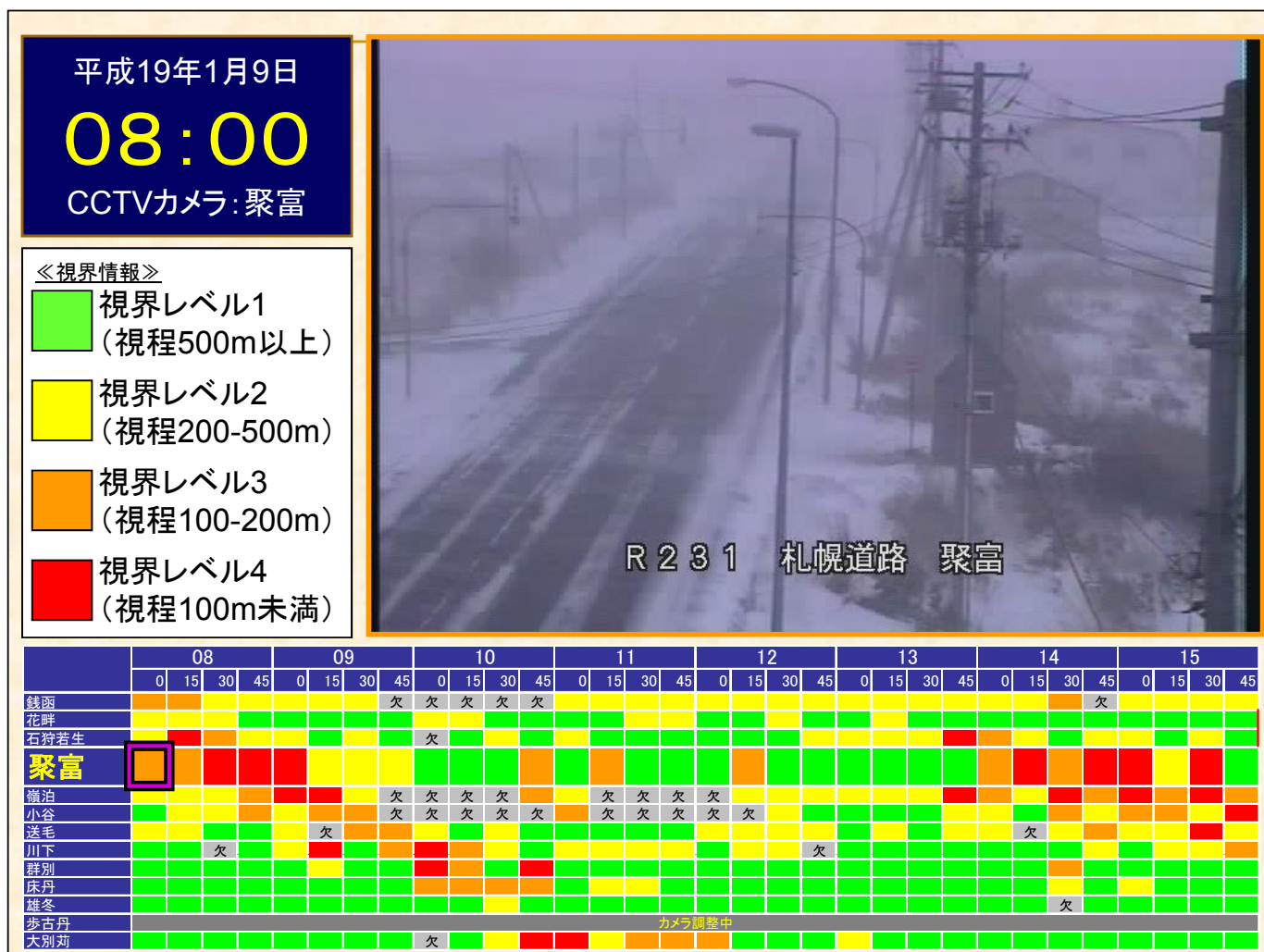
- 情報提供対象区間：左図参照
- 実験モニター（R231）

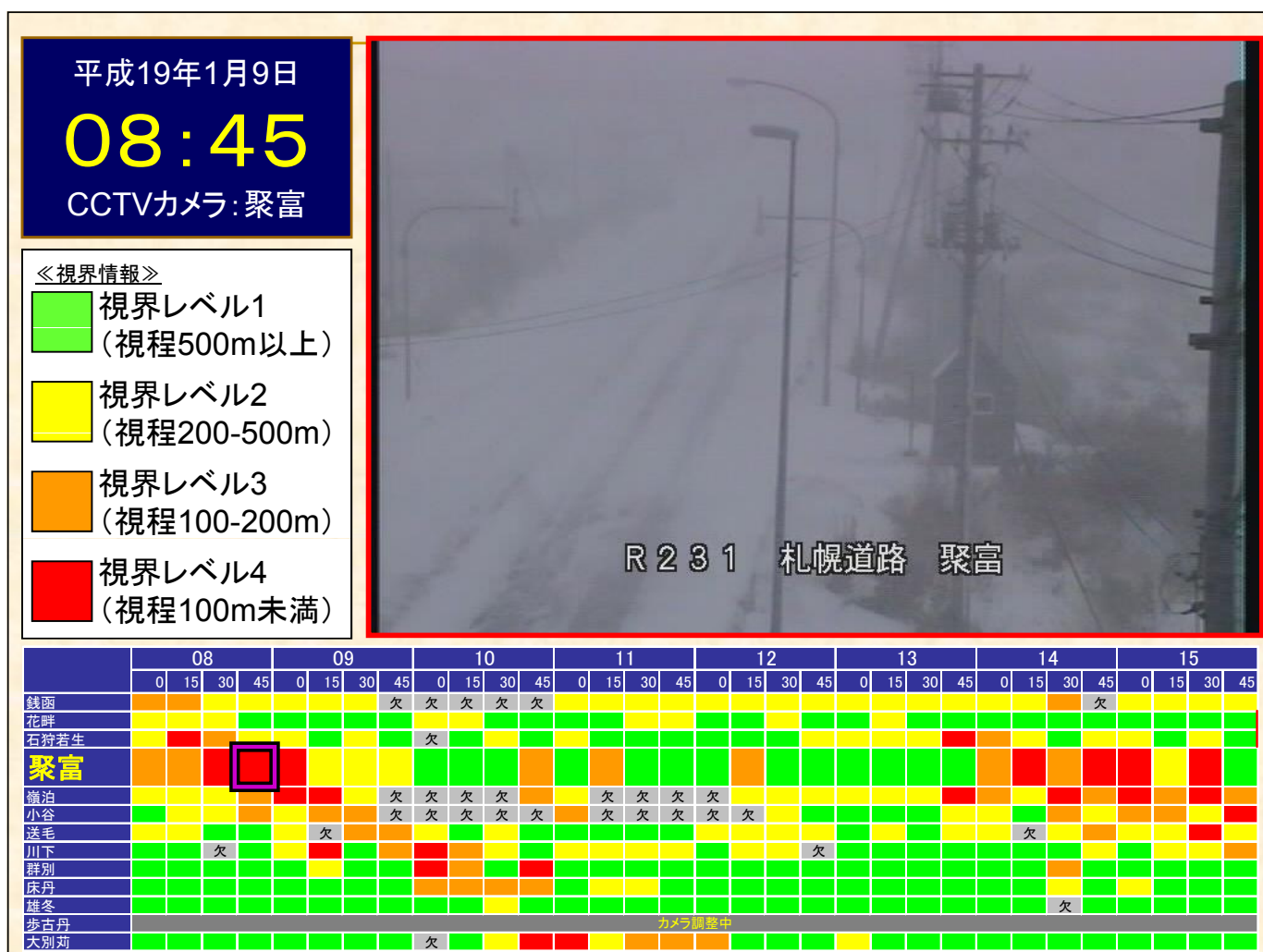
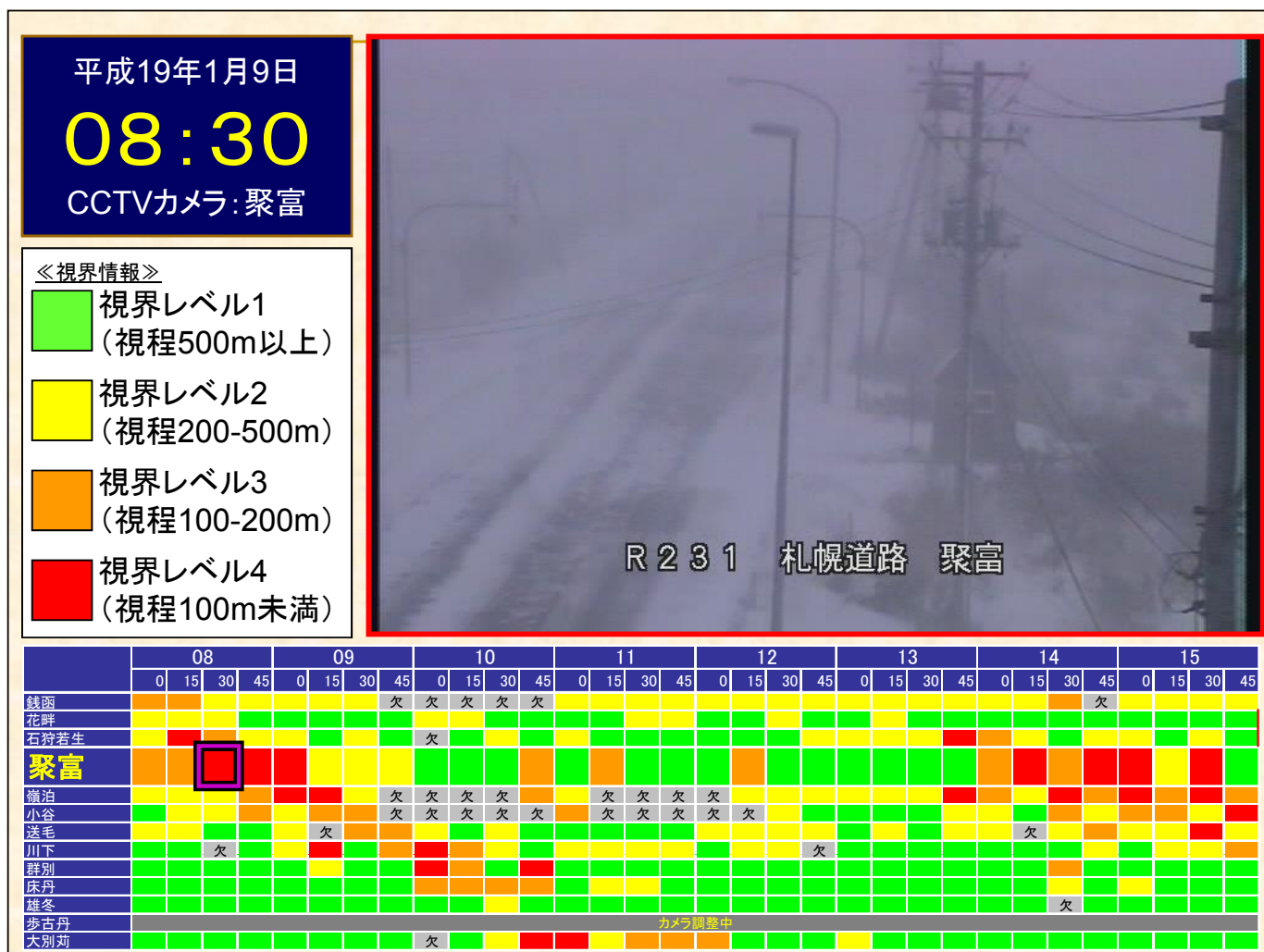
- 平成18年度：137名

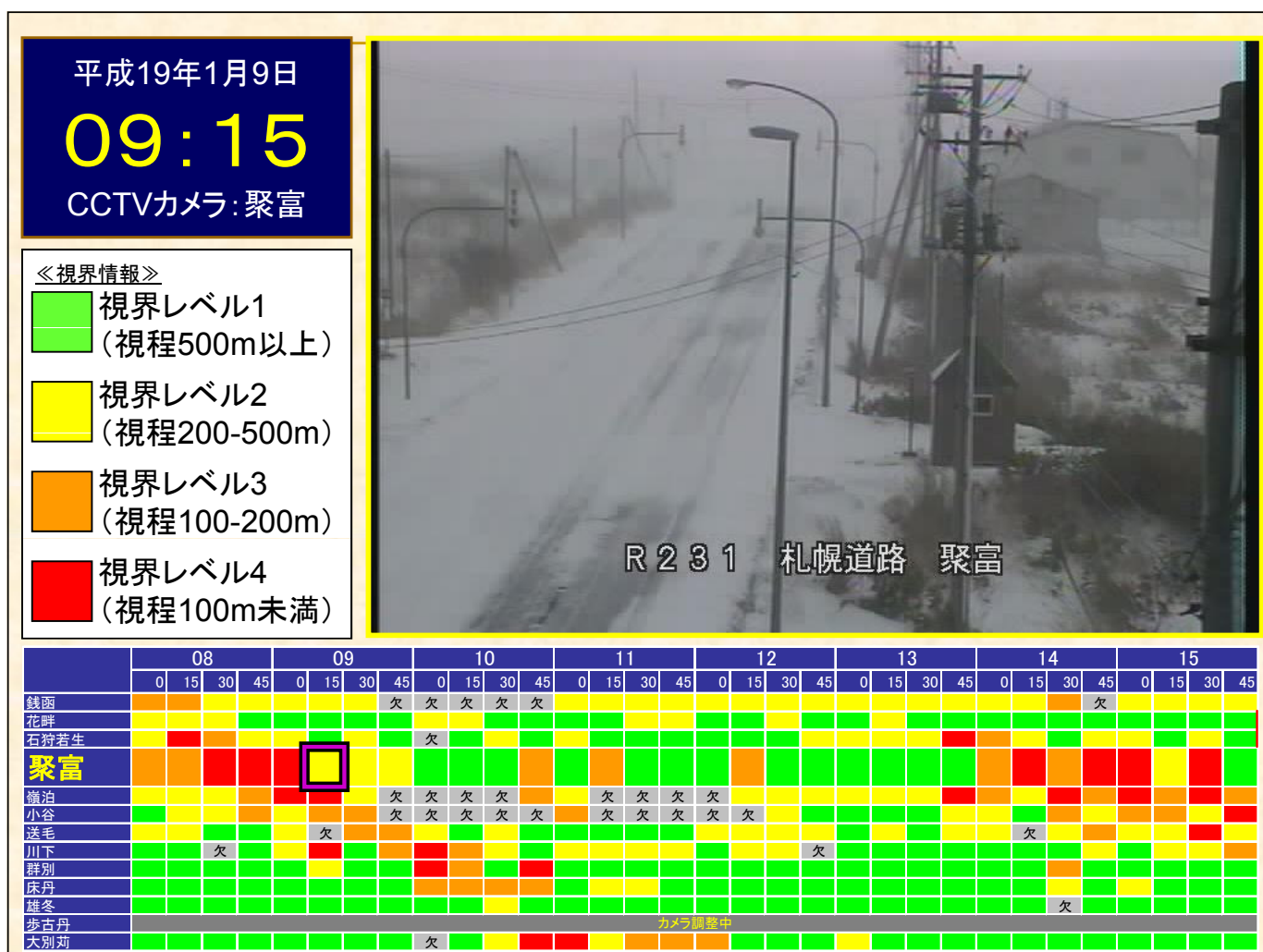
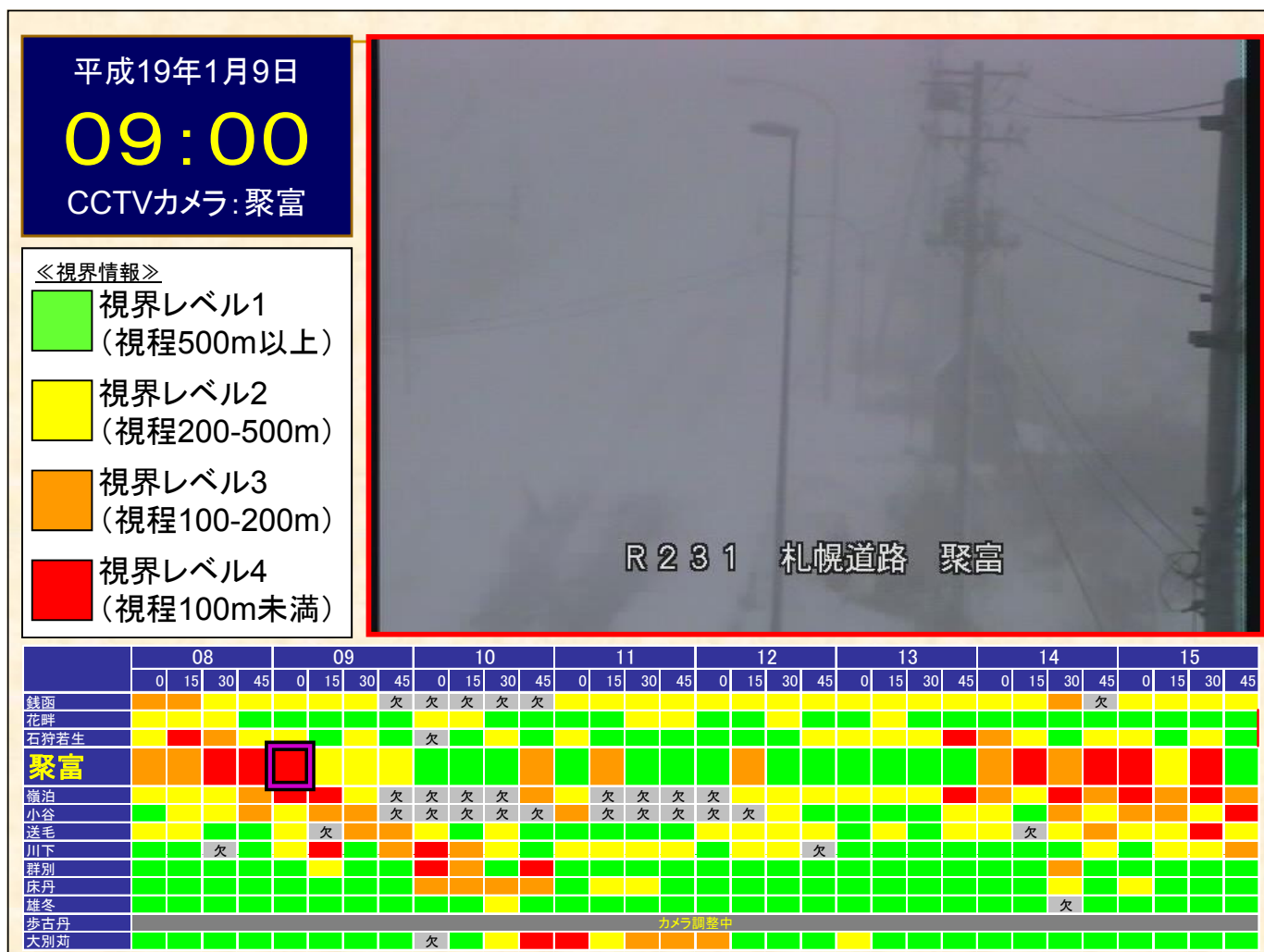
分類	人数	備考
一般	31 名	石狩市、留萌市など
運送業者	9 名	石狩市、増毛町、羽幌町
バス業者	10 名	札幌市、羽幌町
道路維持業者	3 名	石狩市
関係機関	76 名	

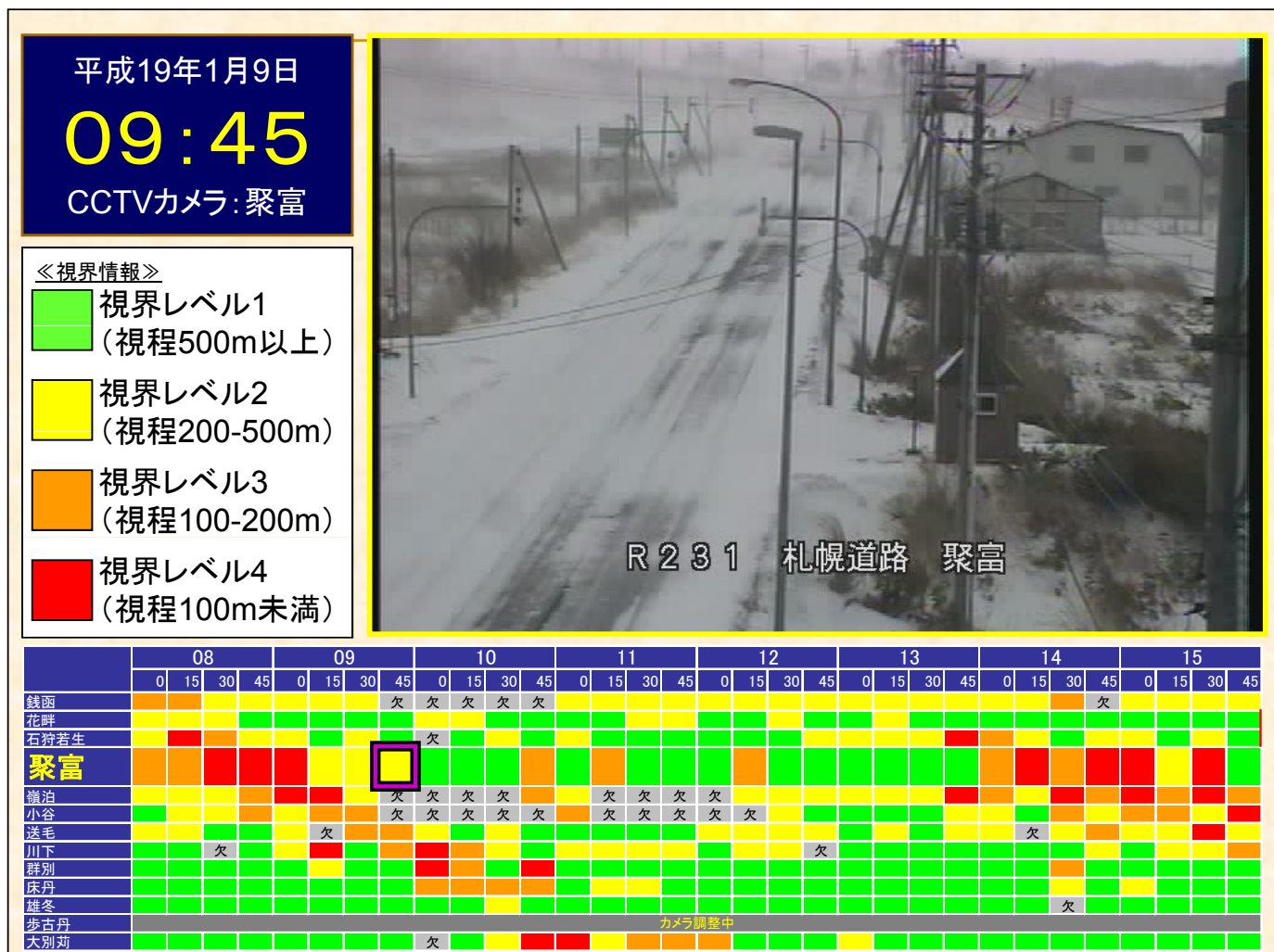
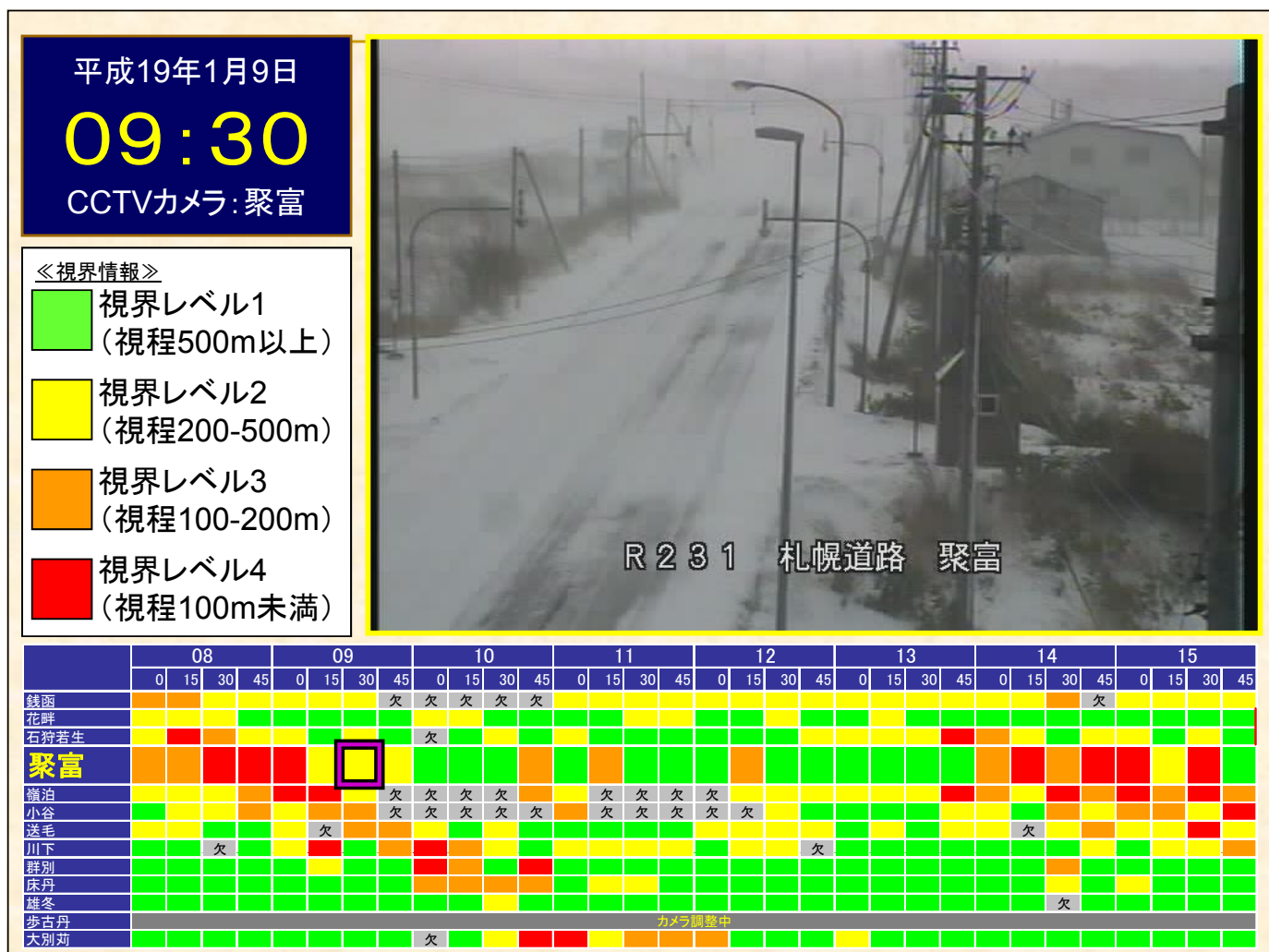
- 平成19年度：173名

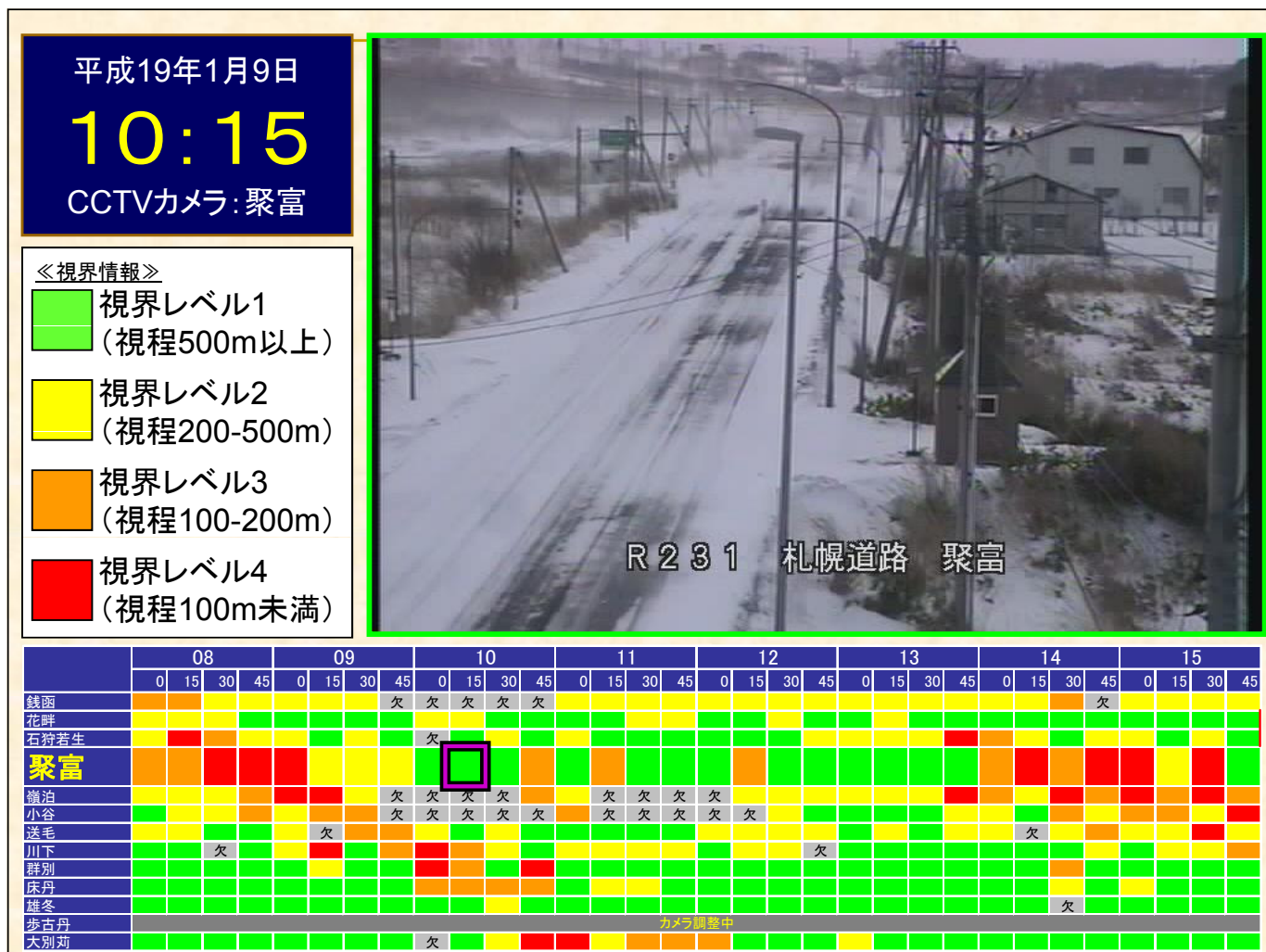
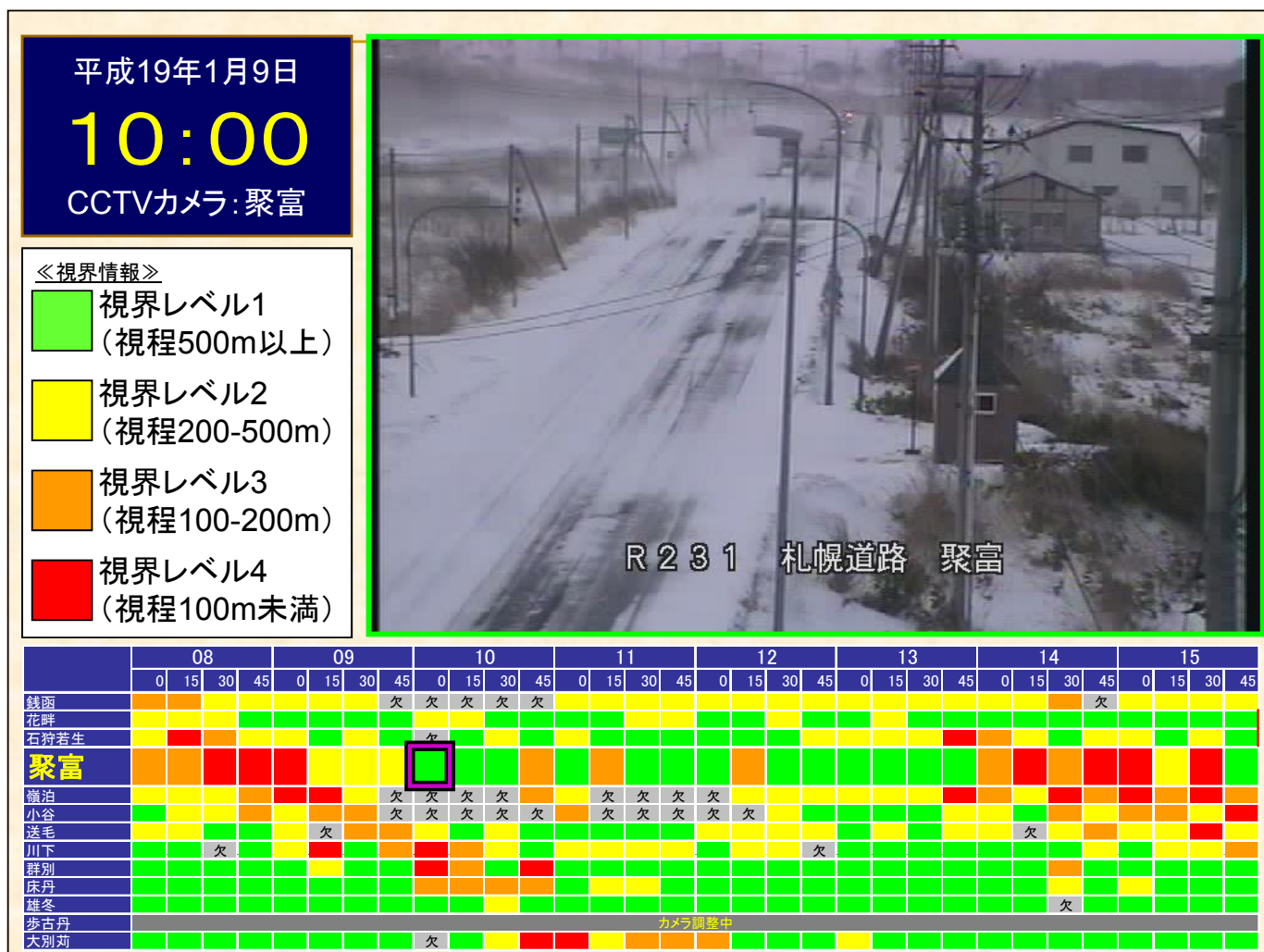
分類	人数	備考
一般	37 名	石狩市、留萌市など
運送業者	7 名	石狩市、増毛町、羽幌町
バス業者	7 名	札幌市、羽幌町
道路維持業者	2 名	石狩市
関係機関	120 名	

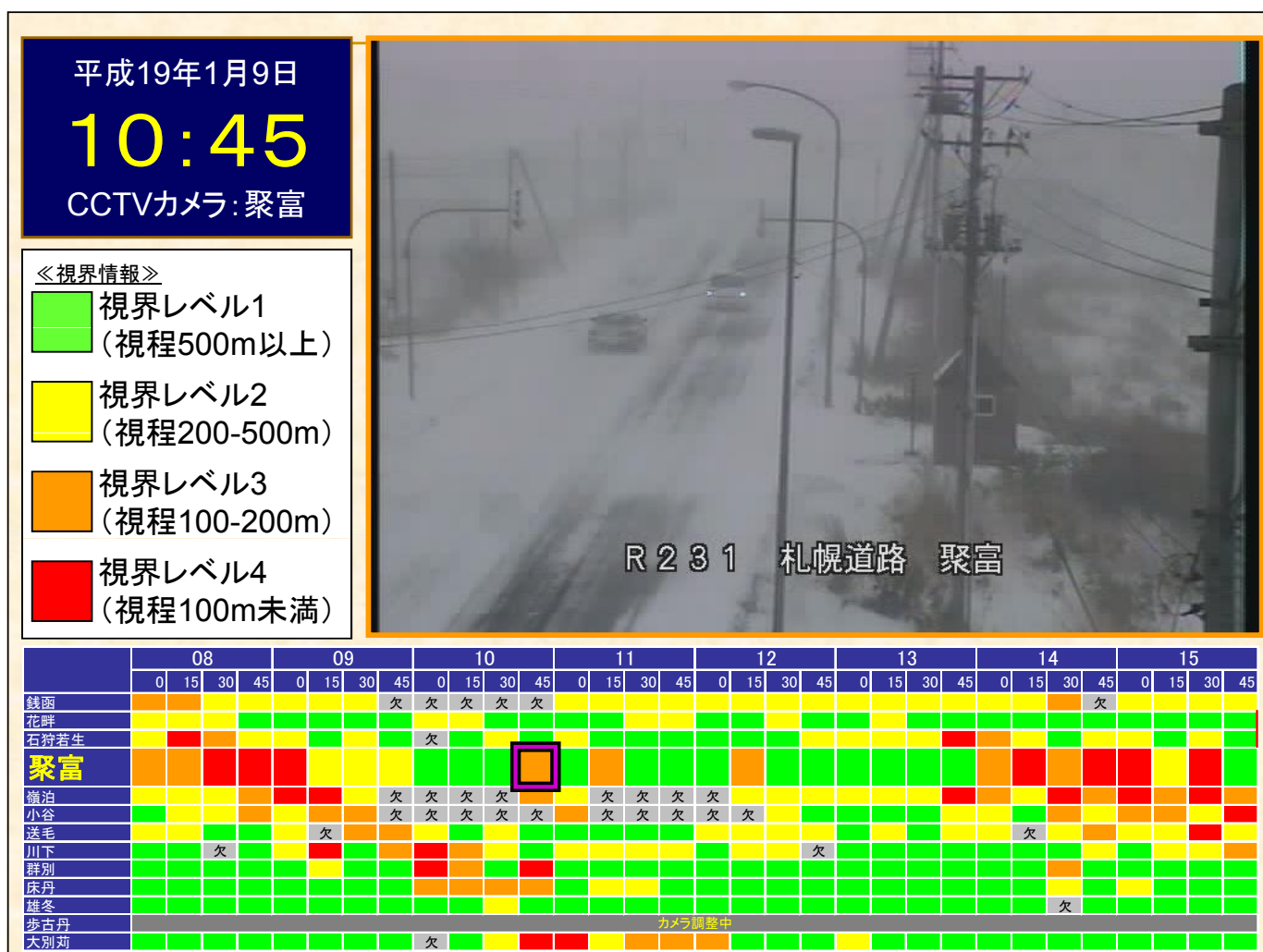
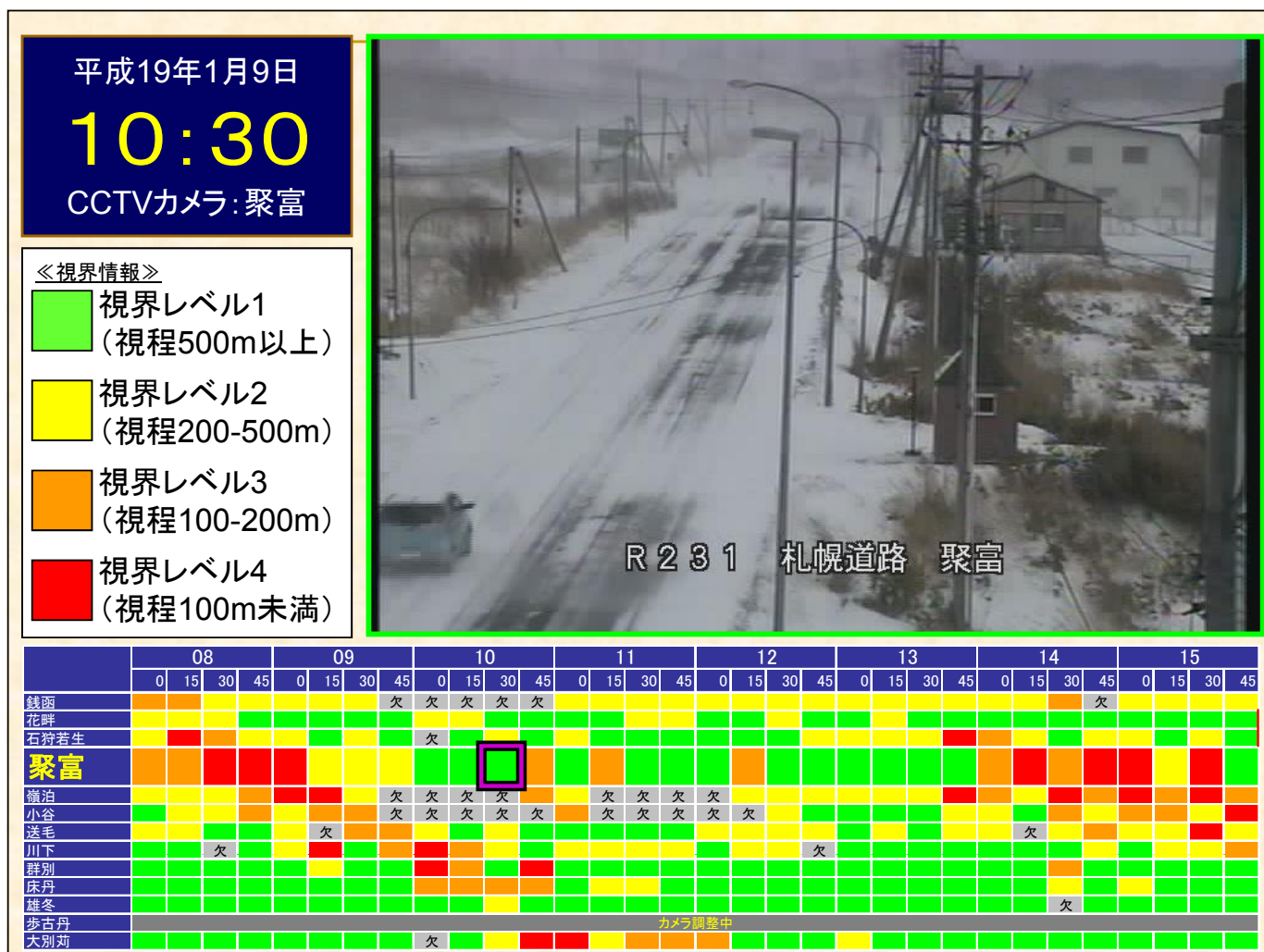


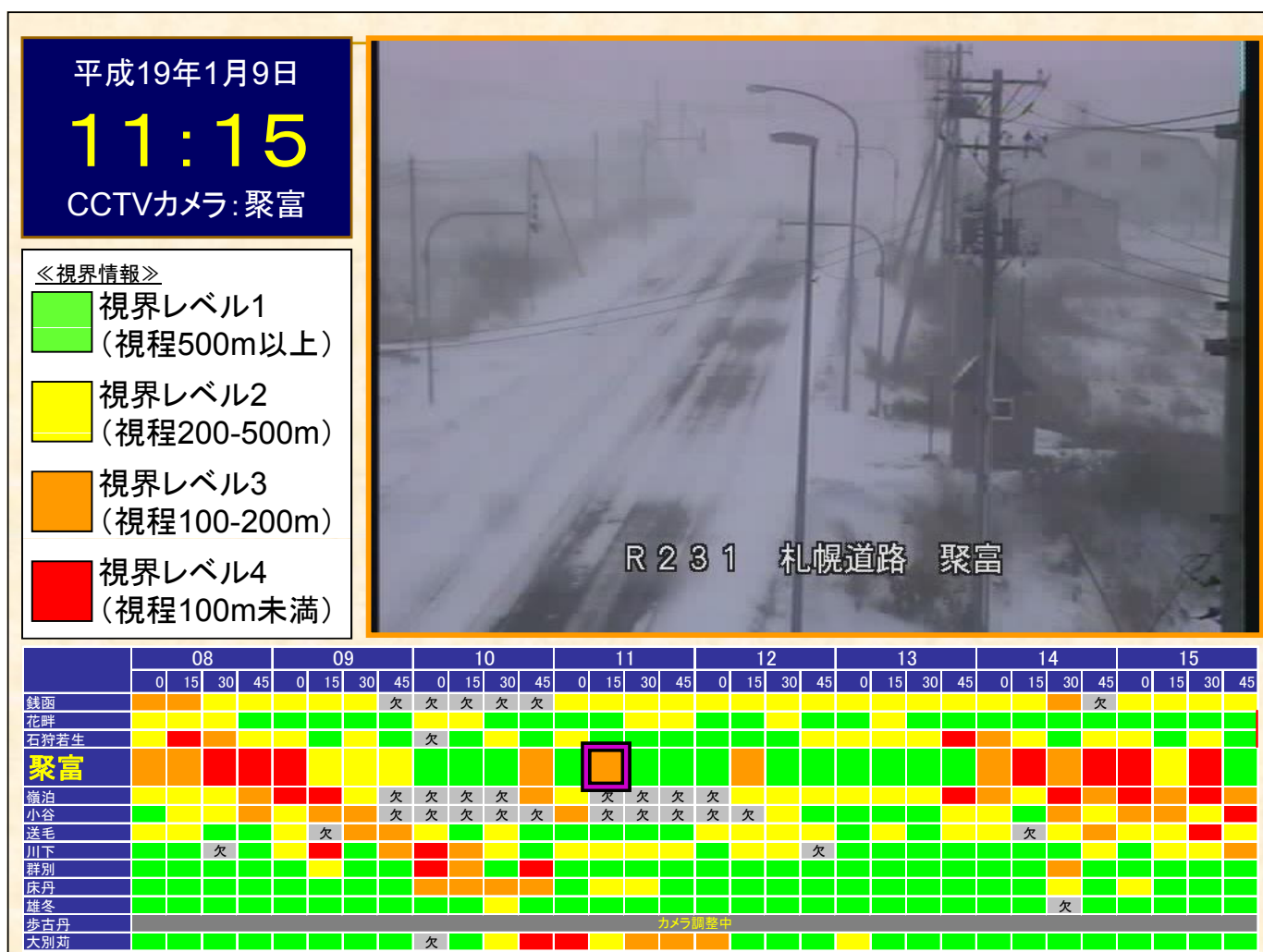
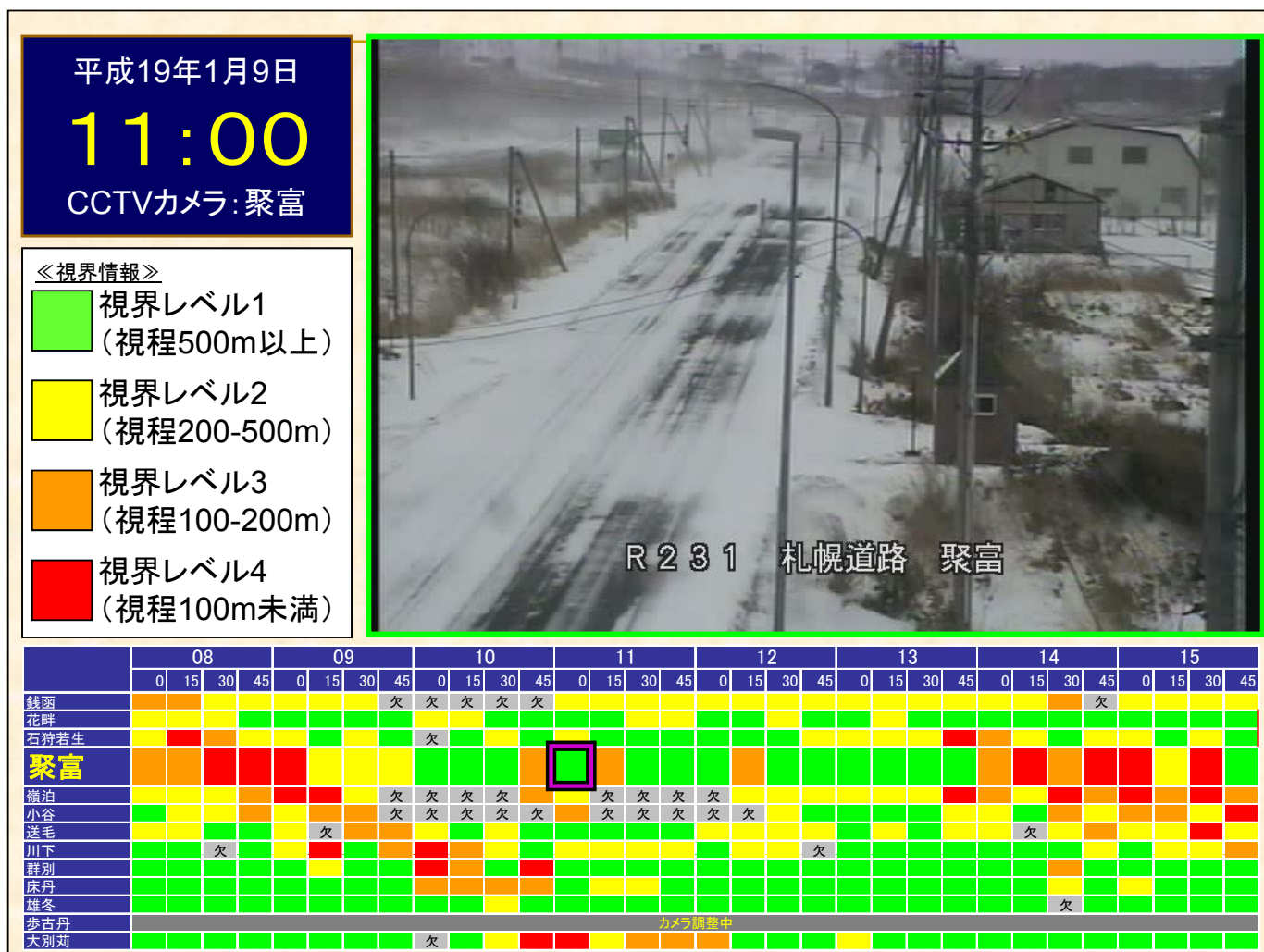


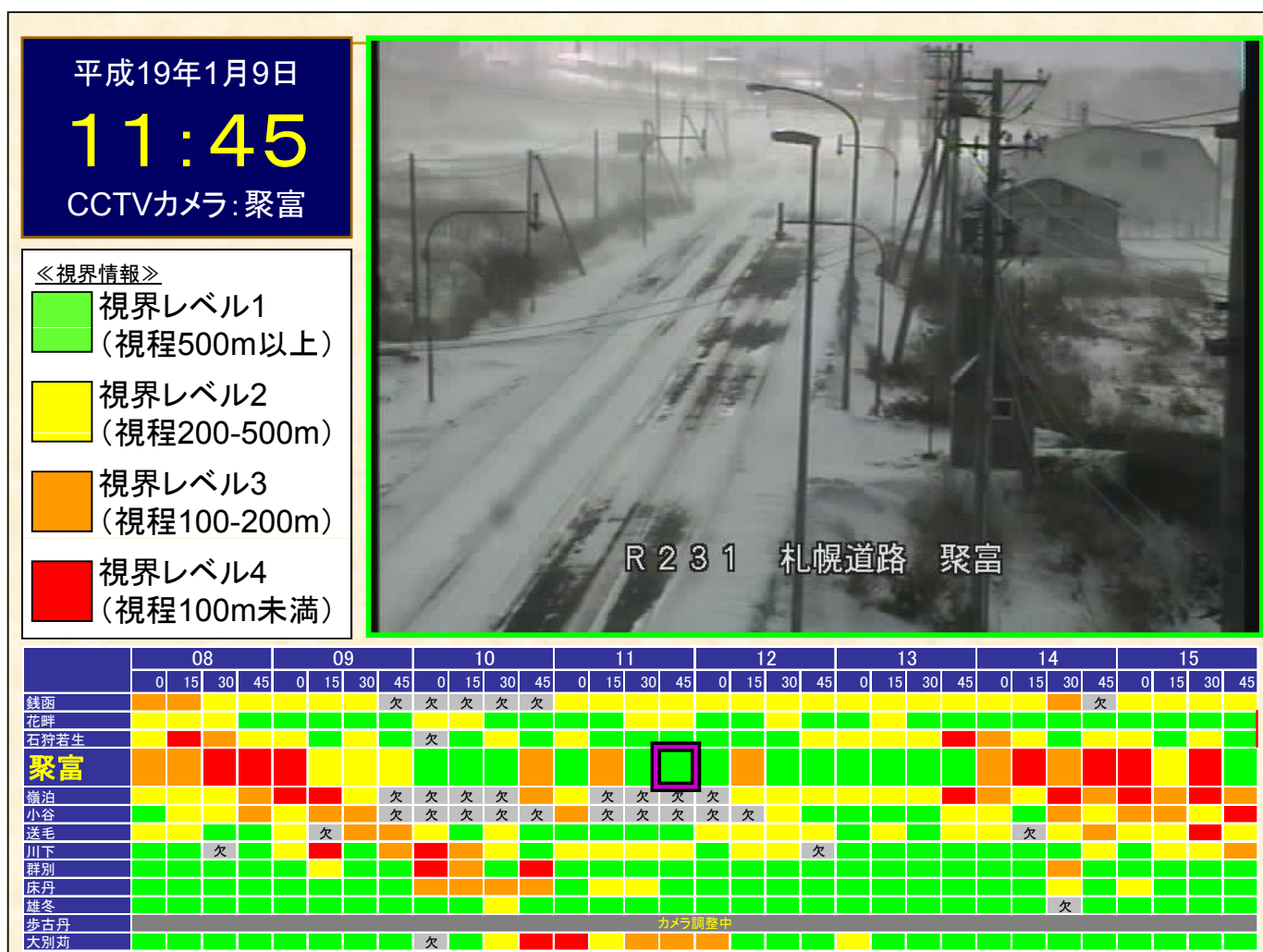
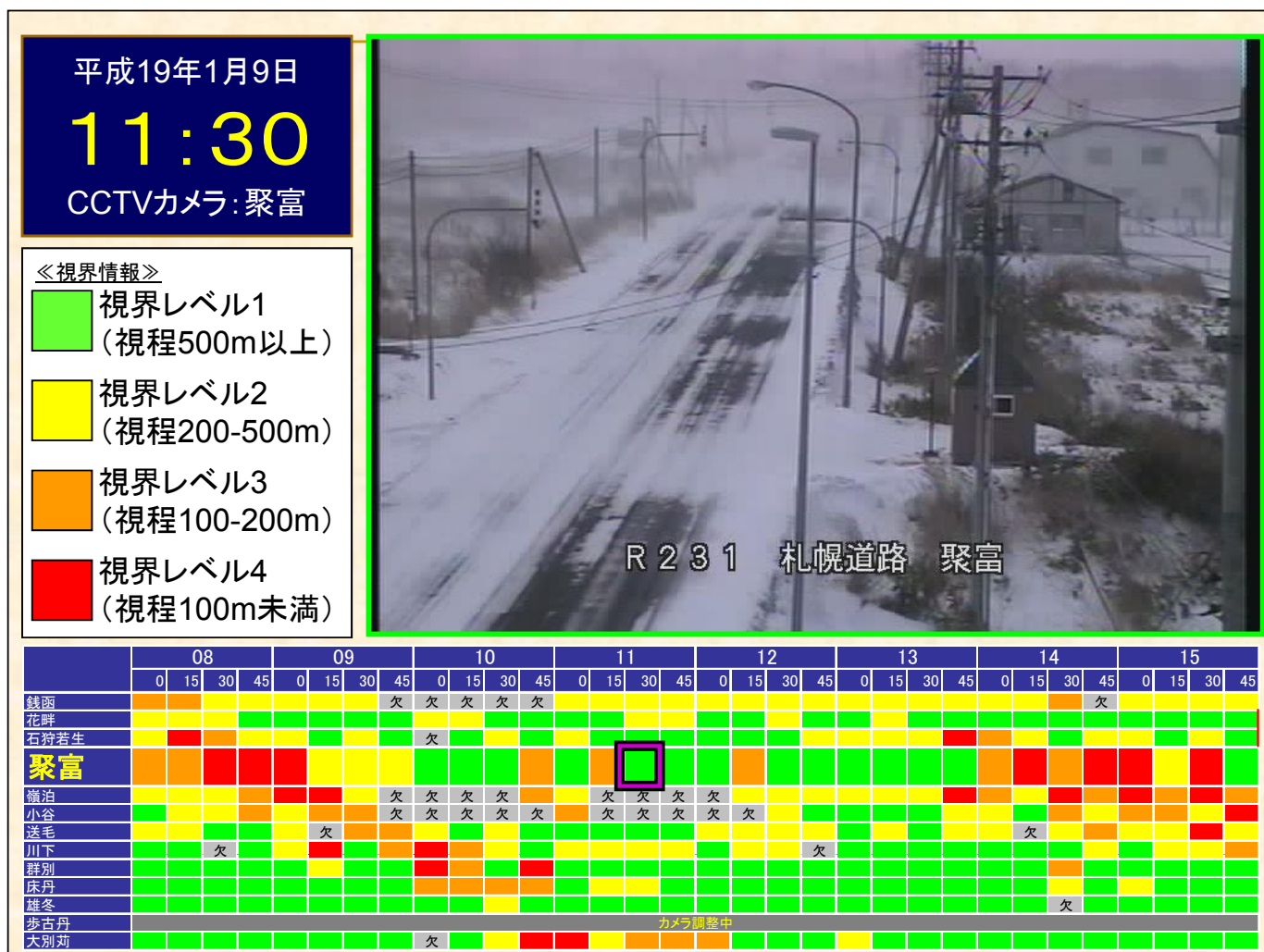


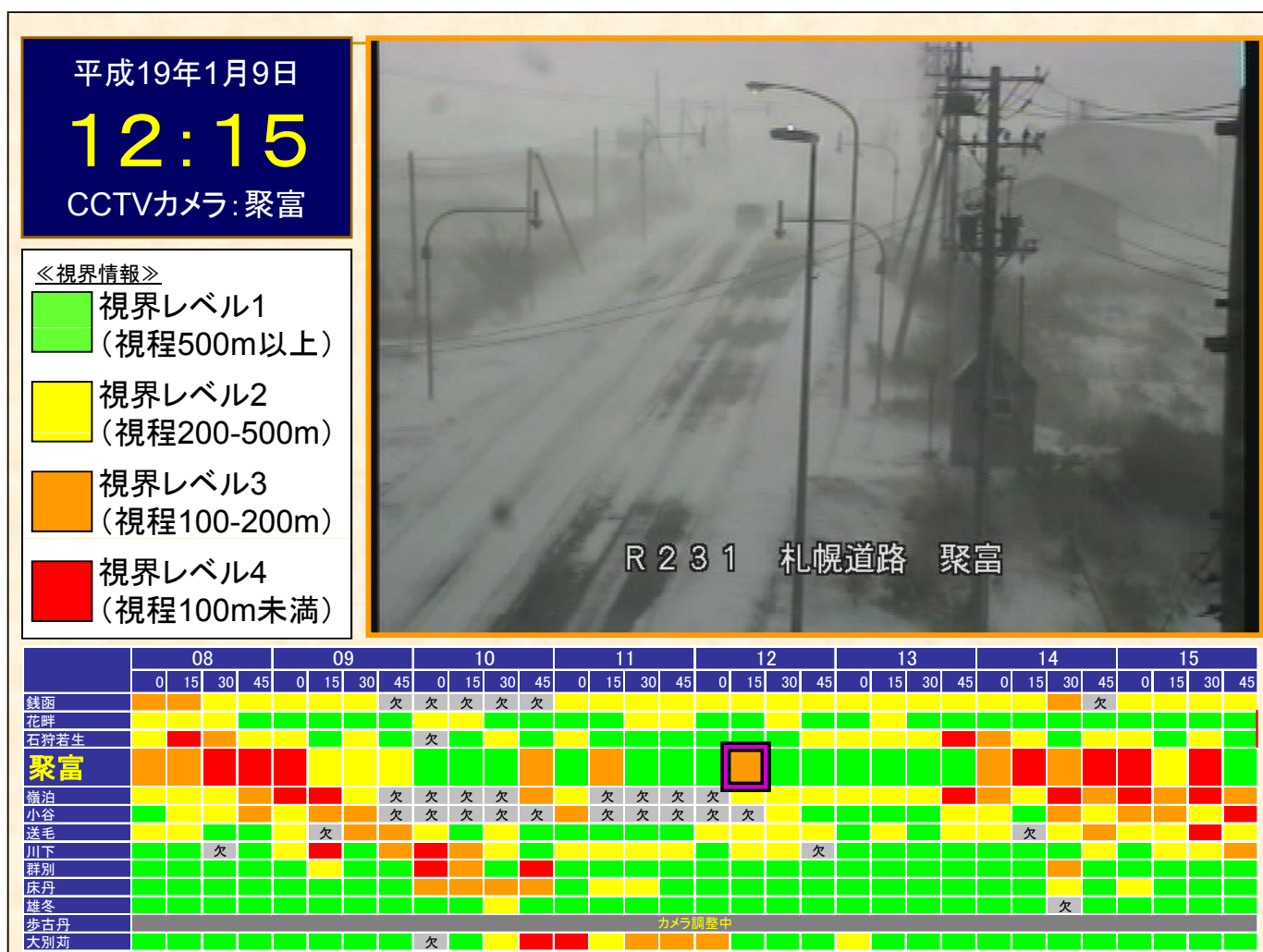
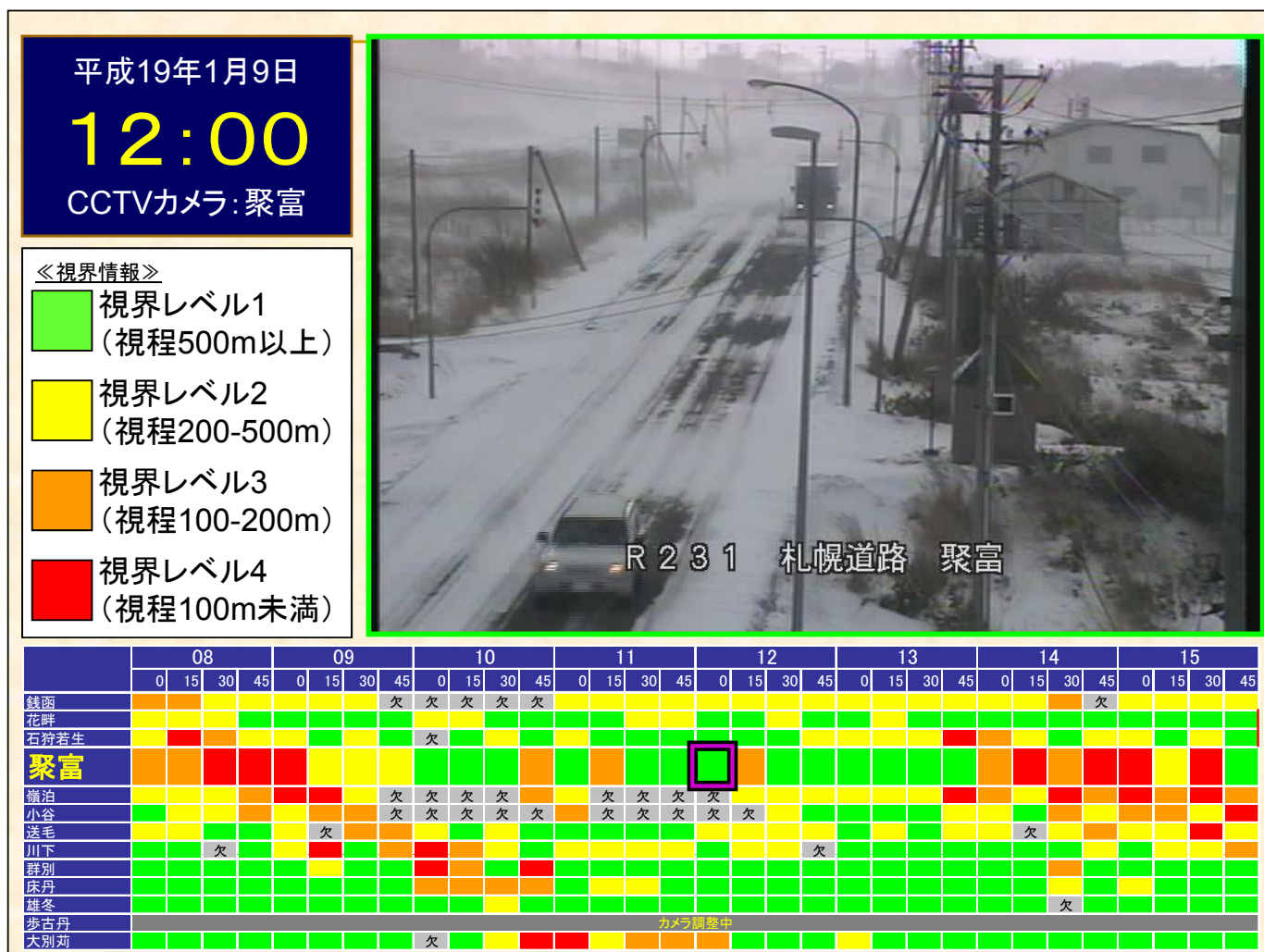


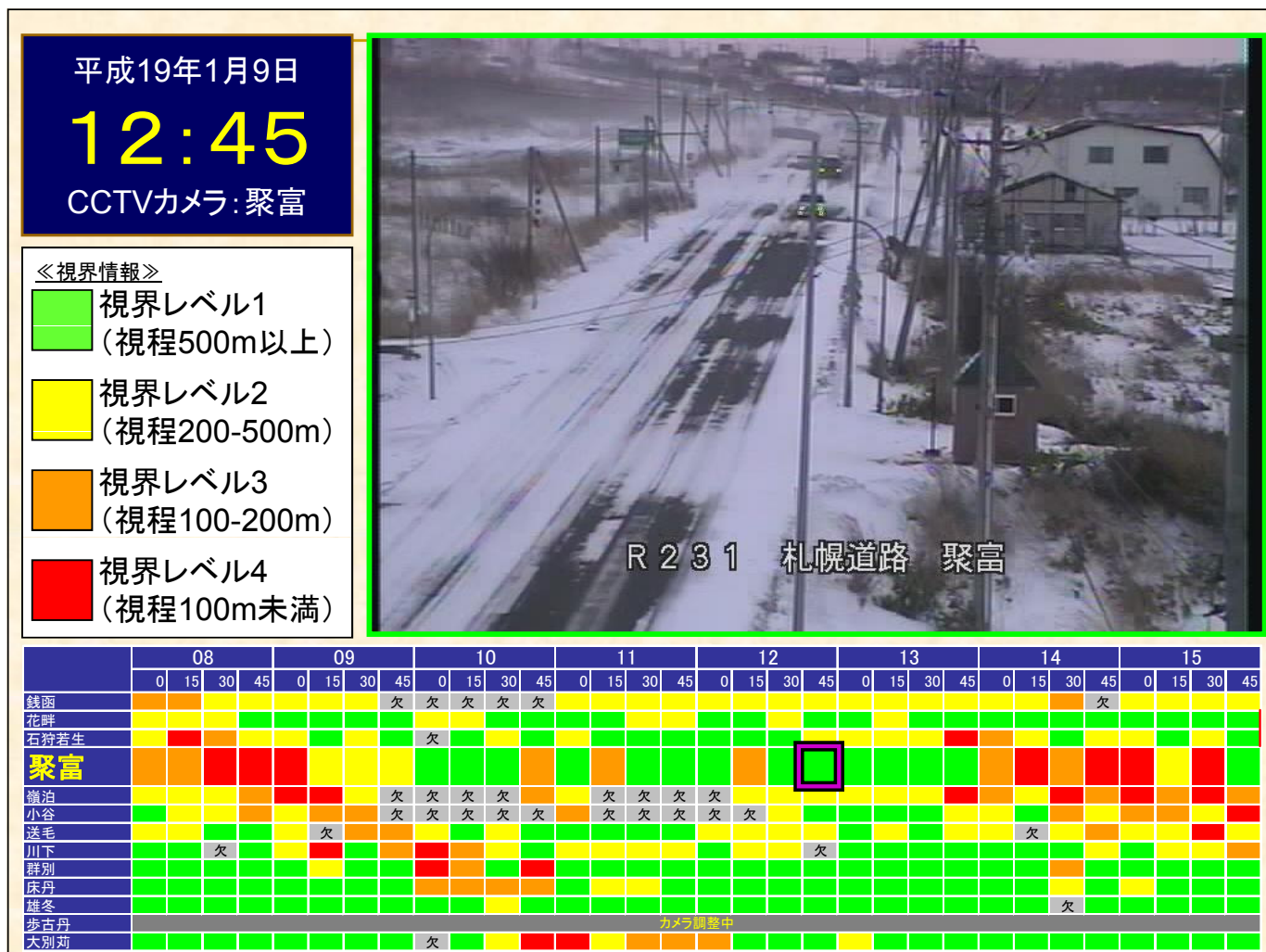
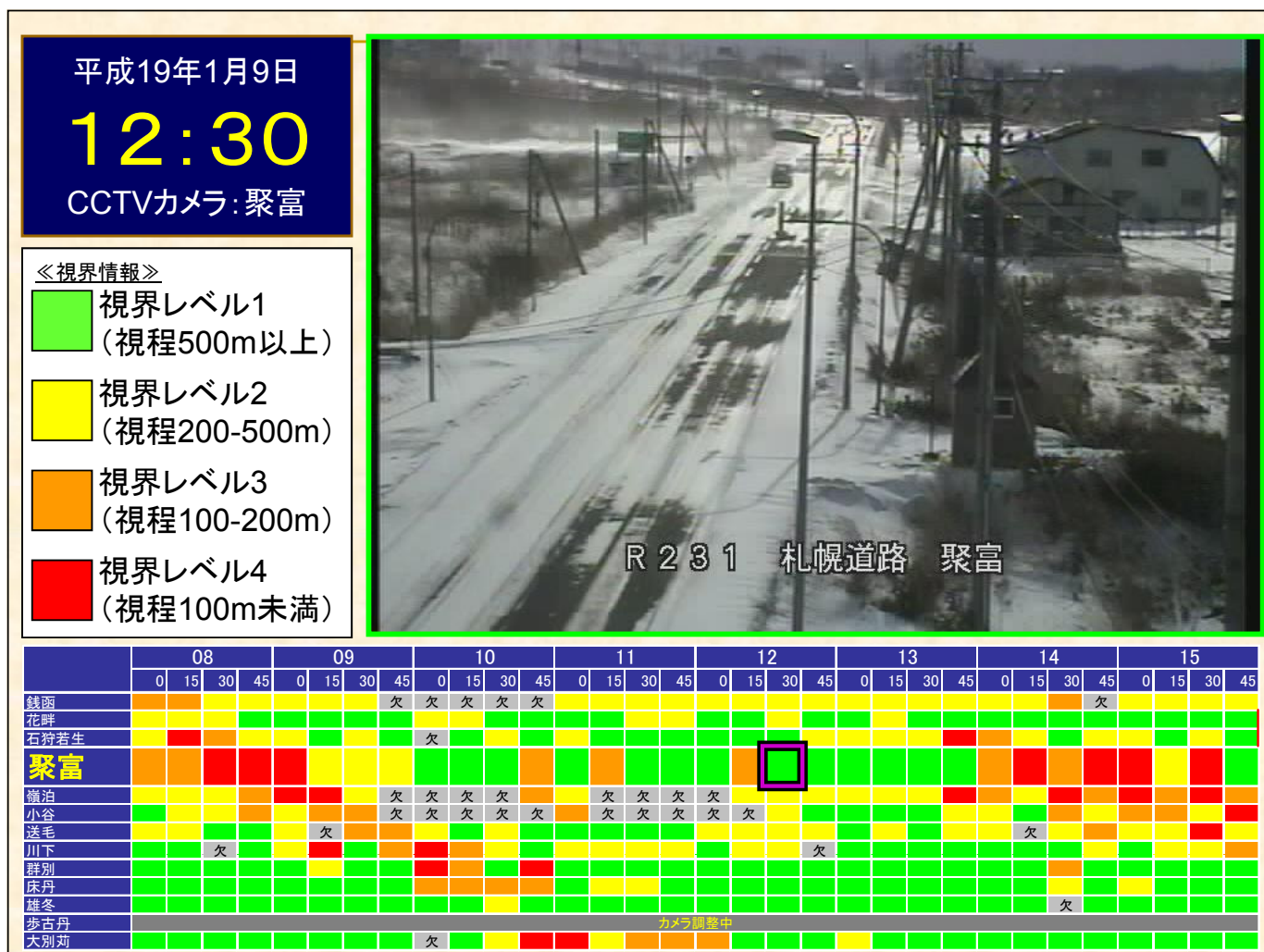


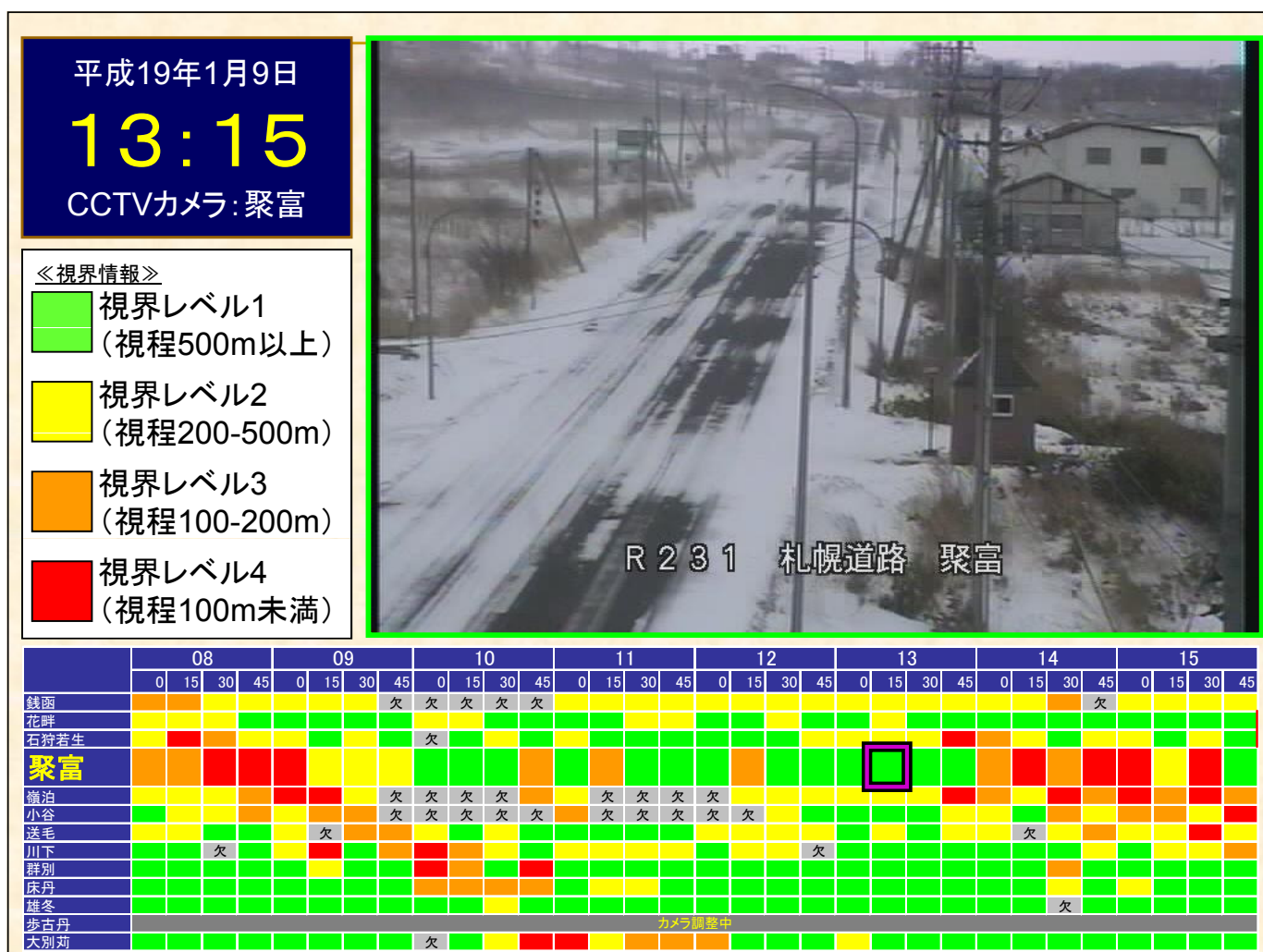
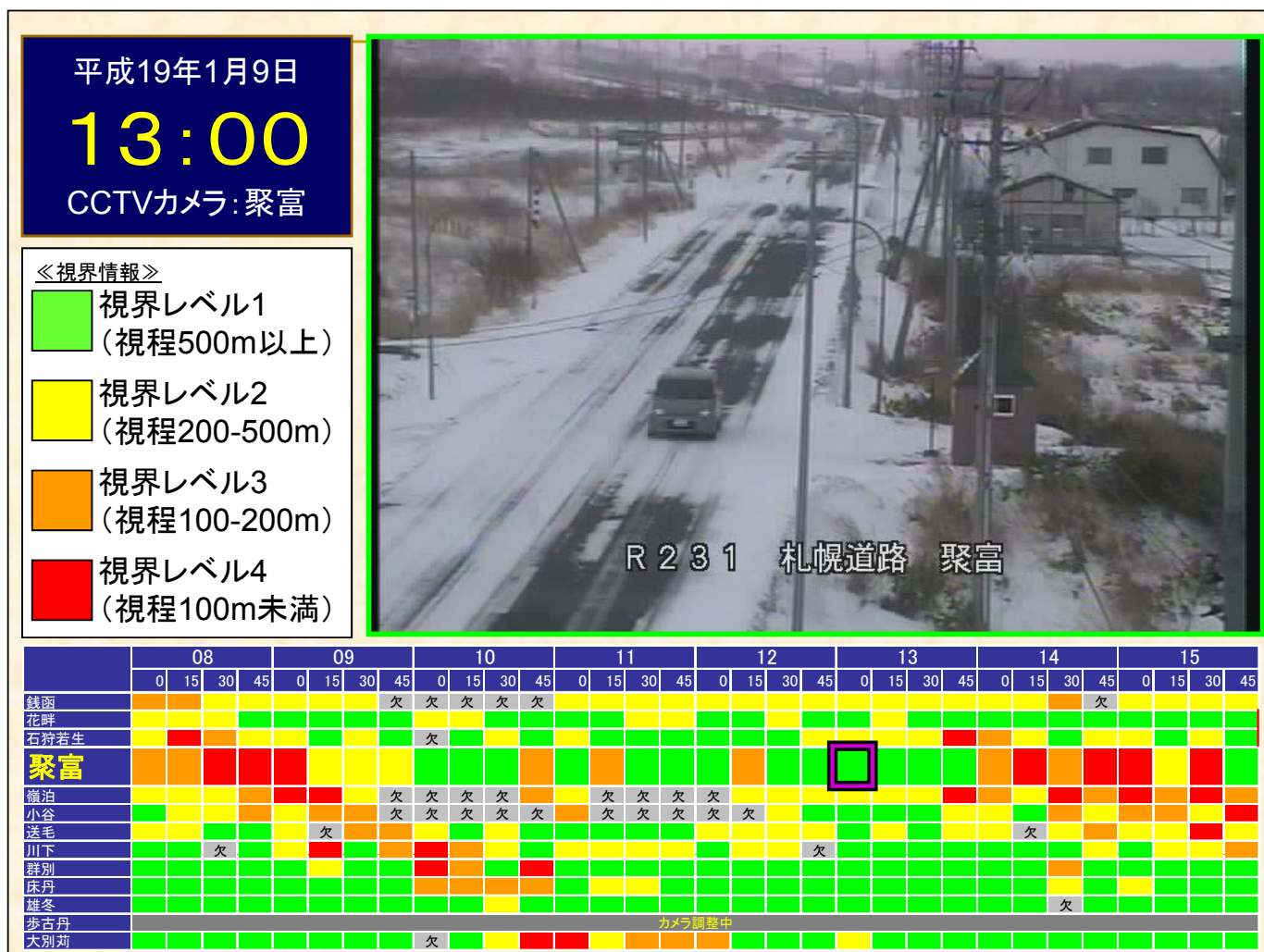


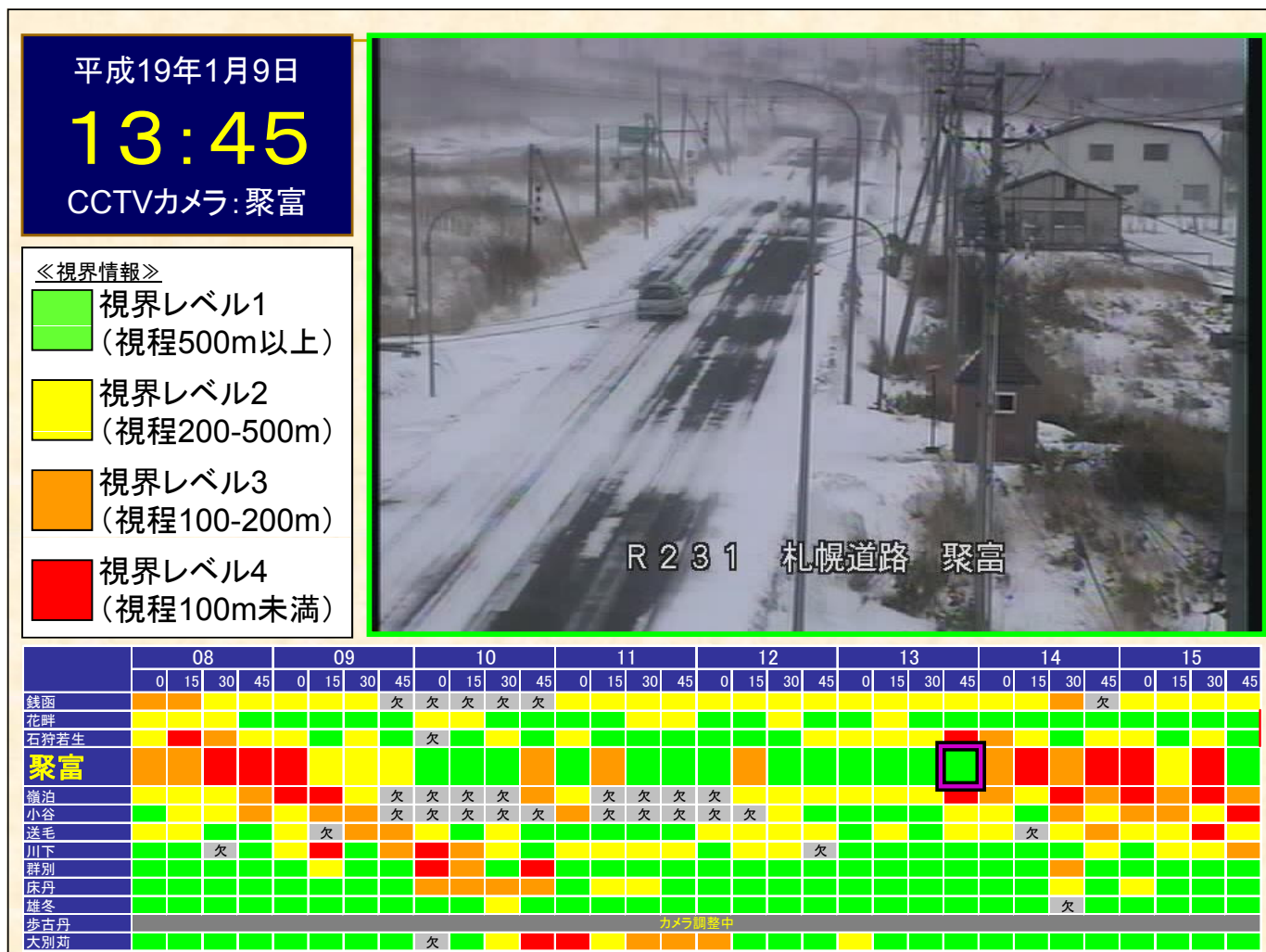
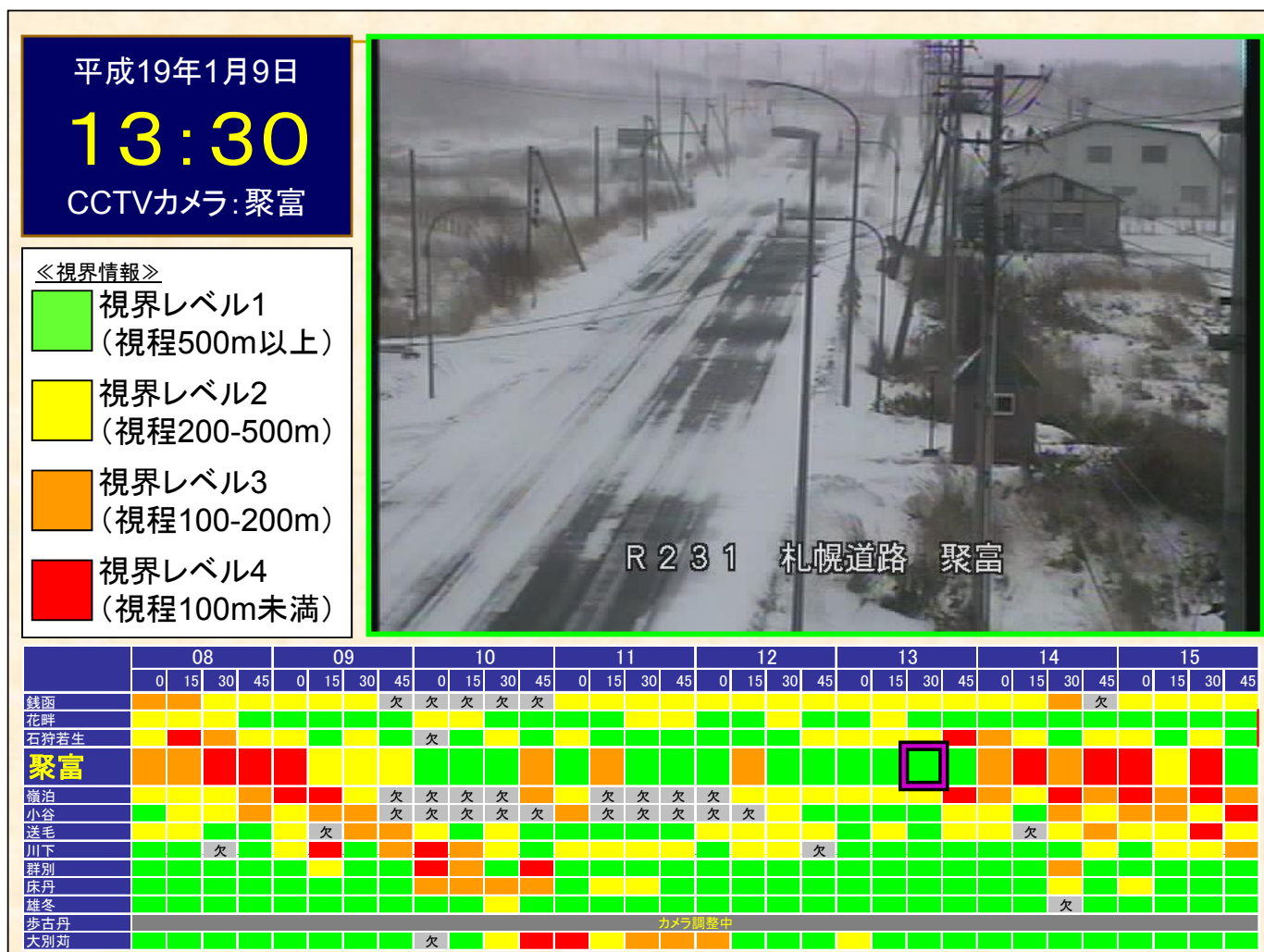


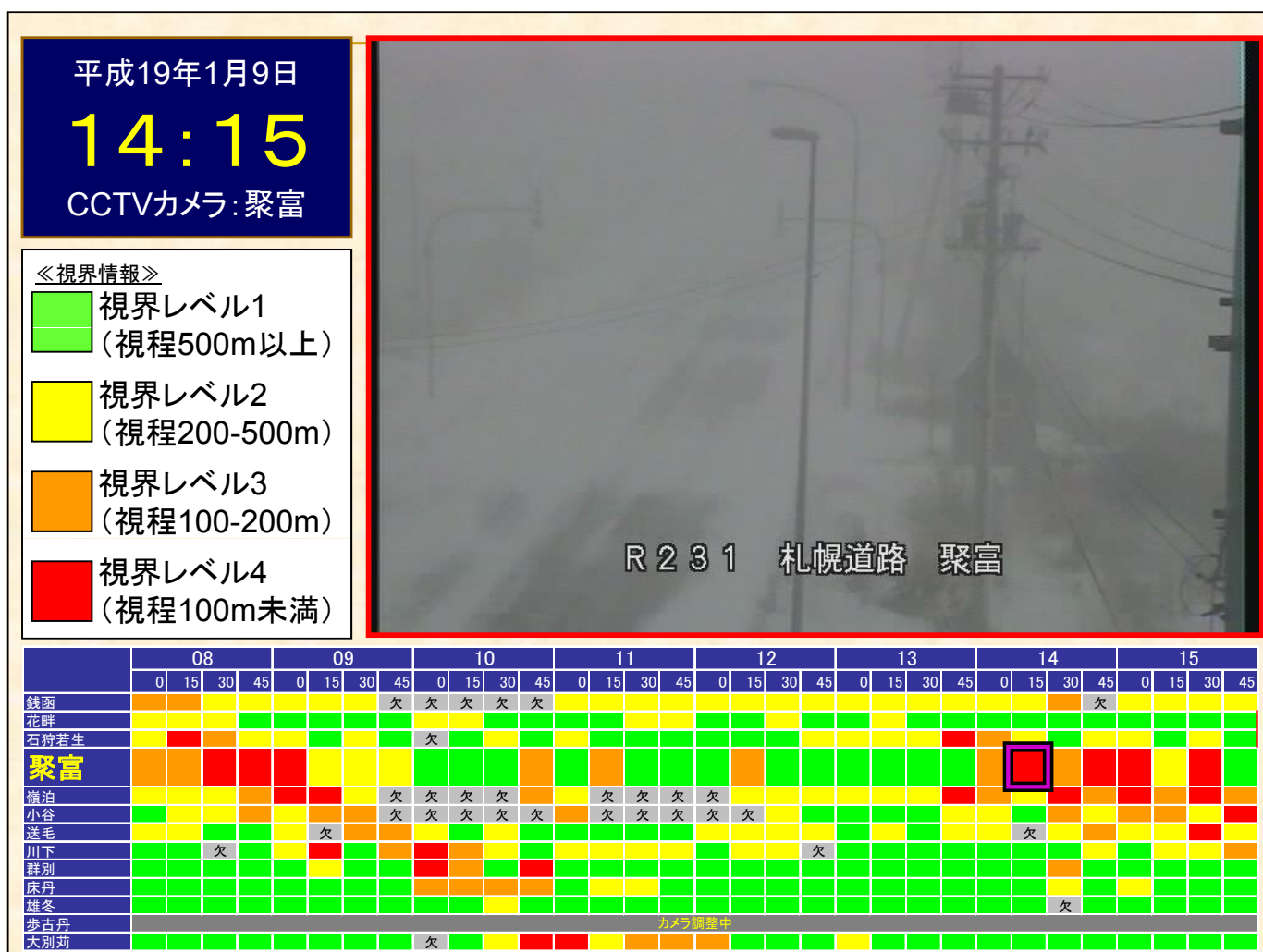
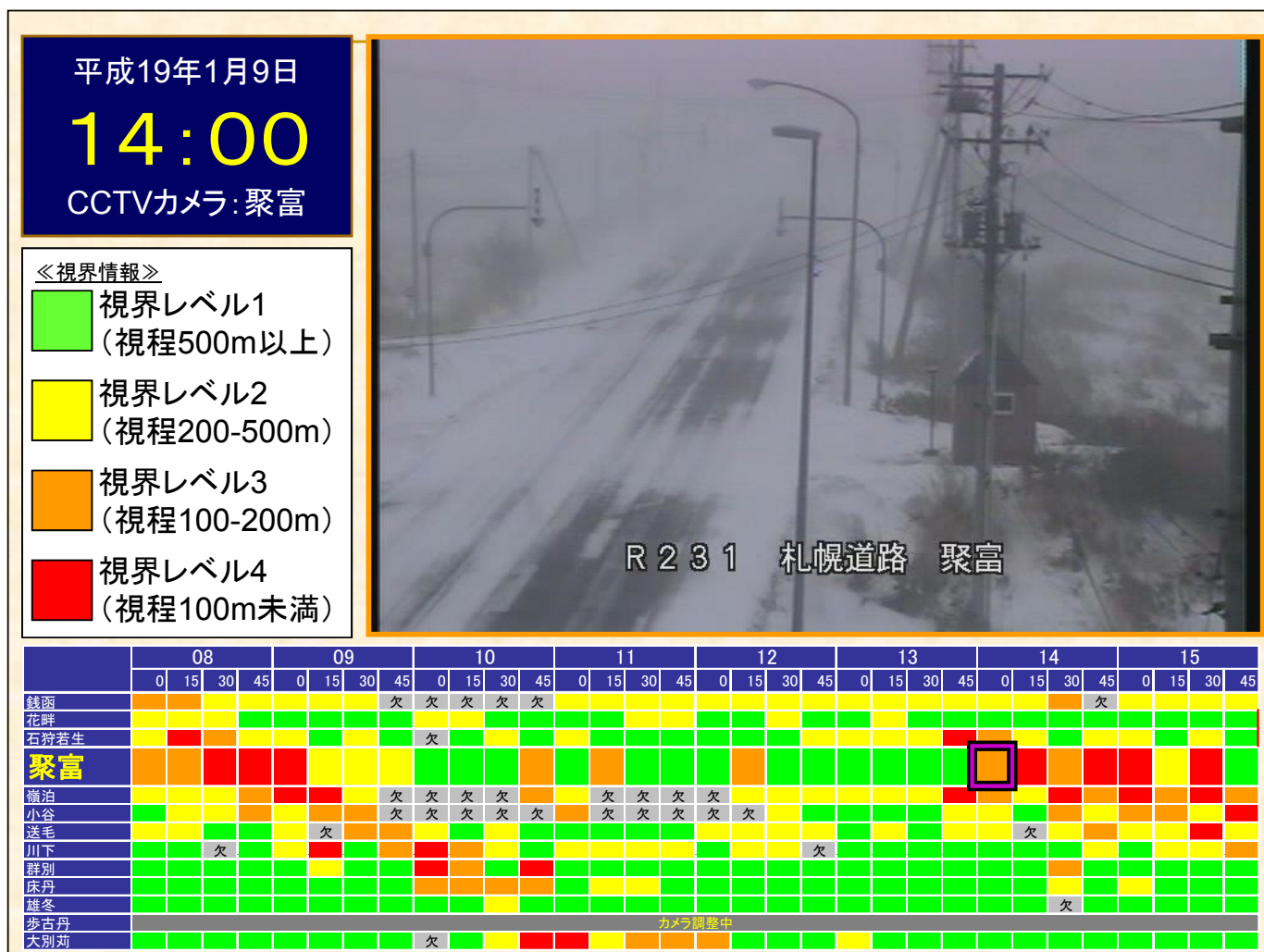


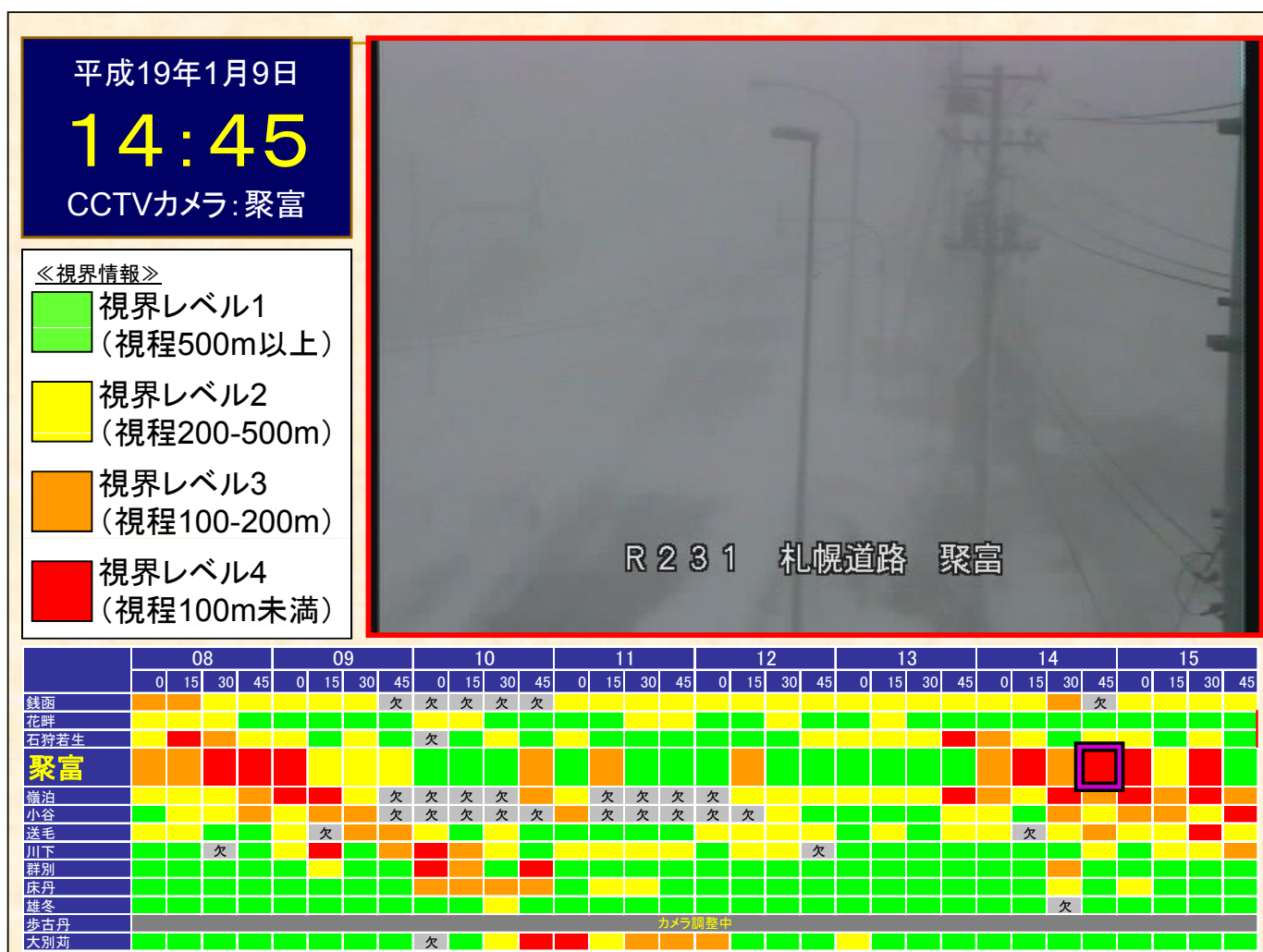
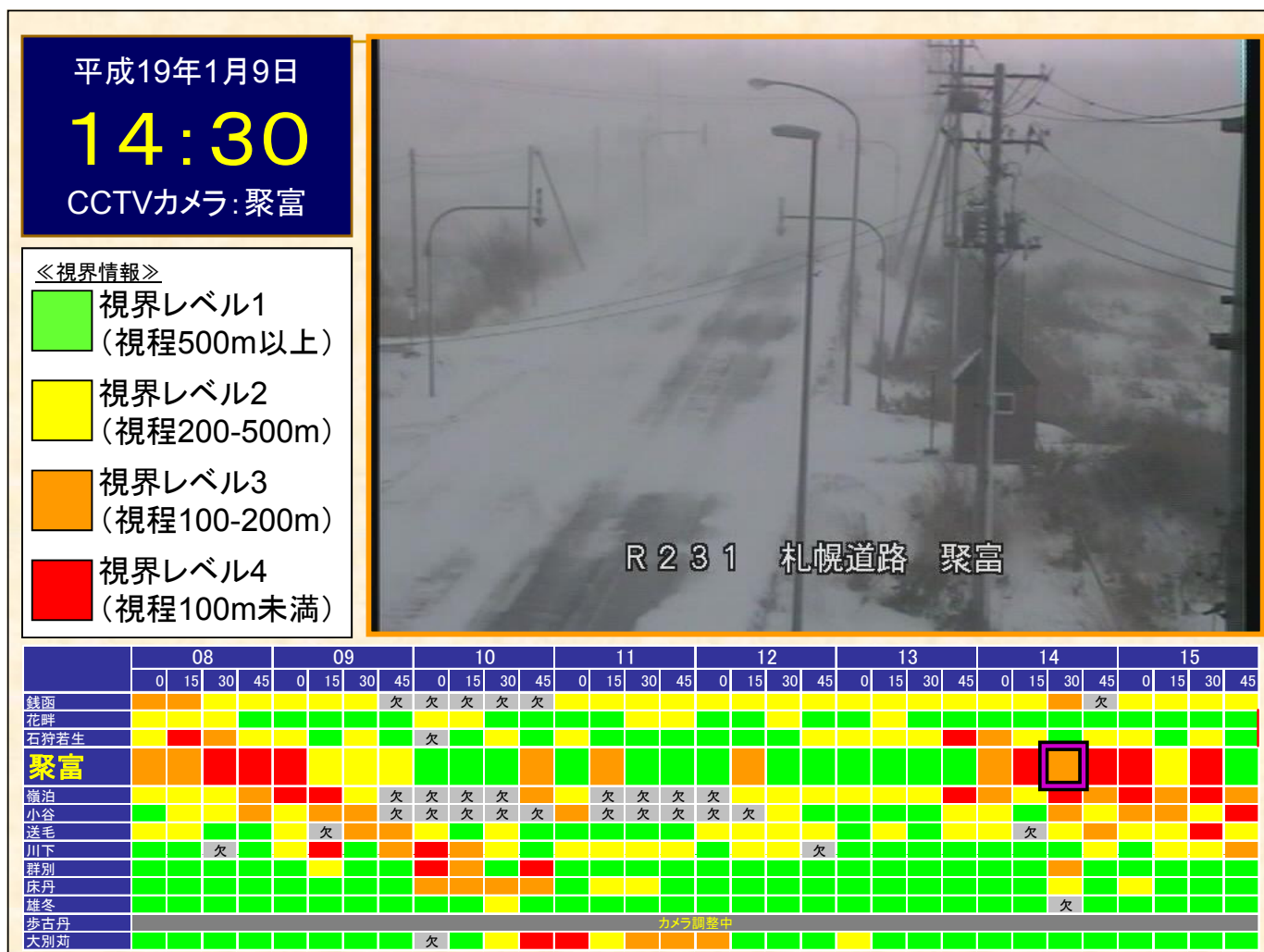


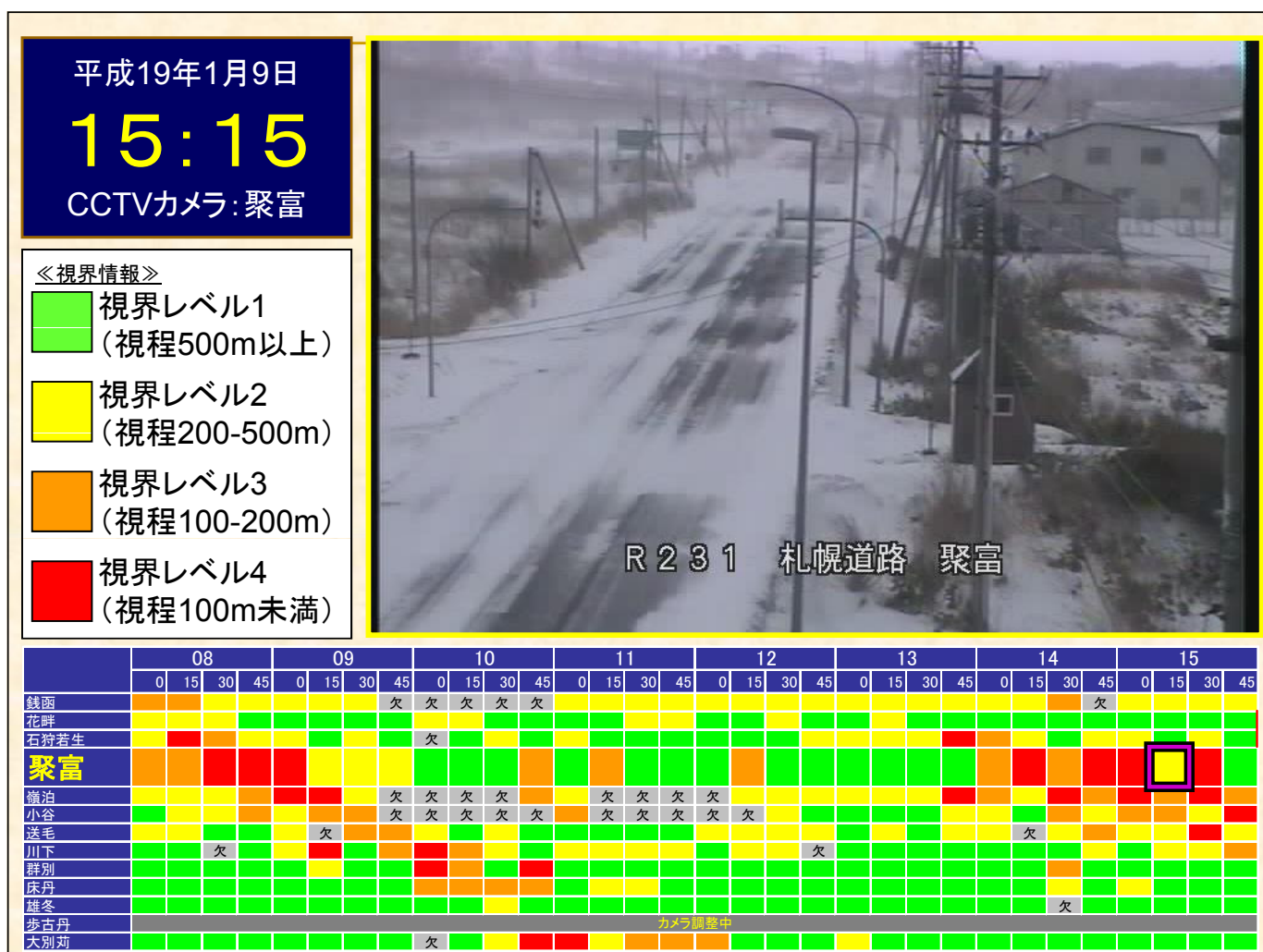
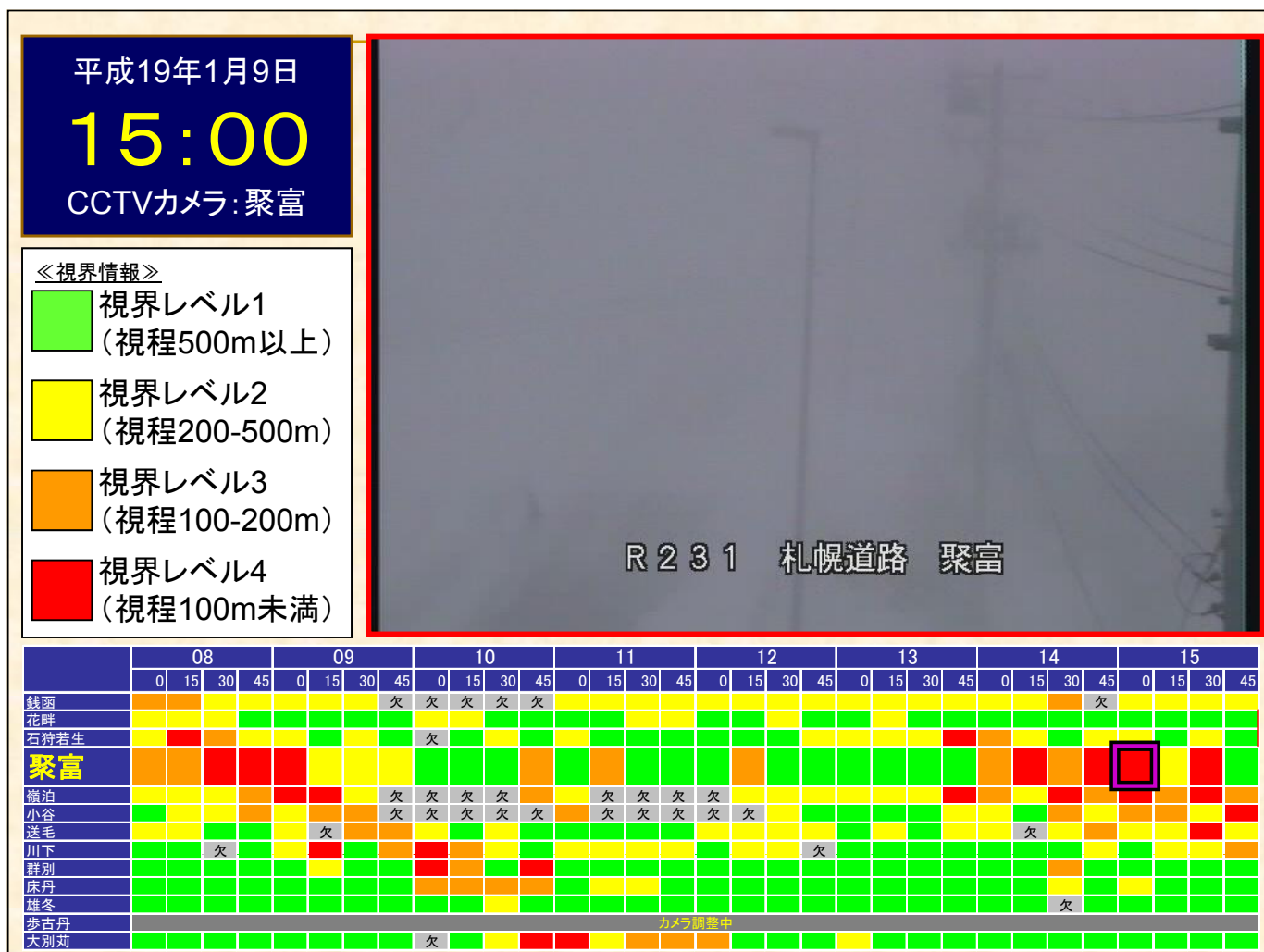


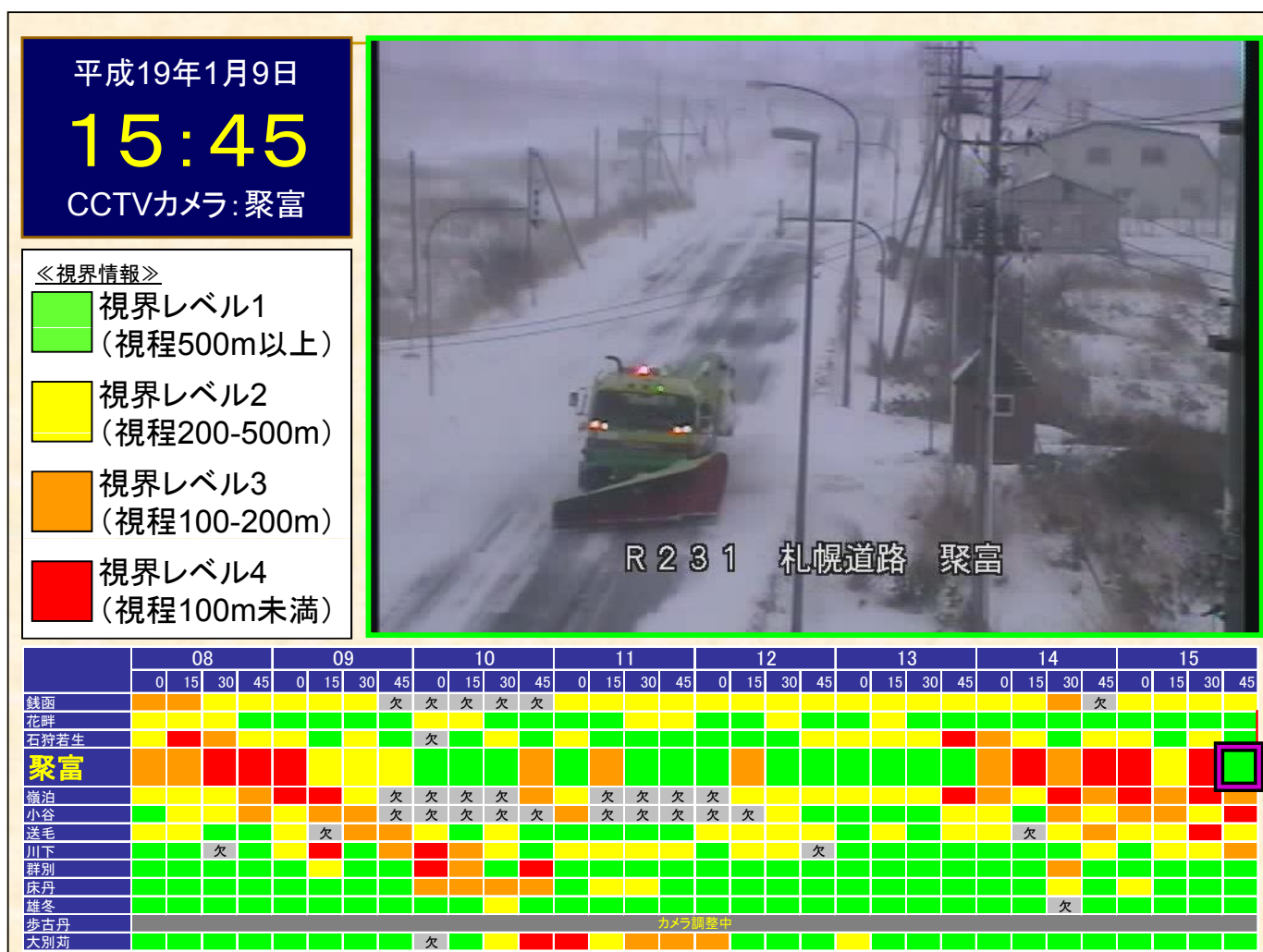
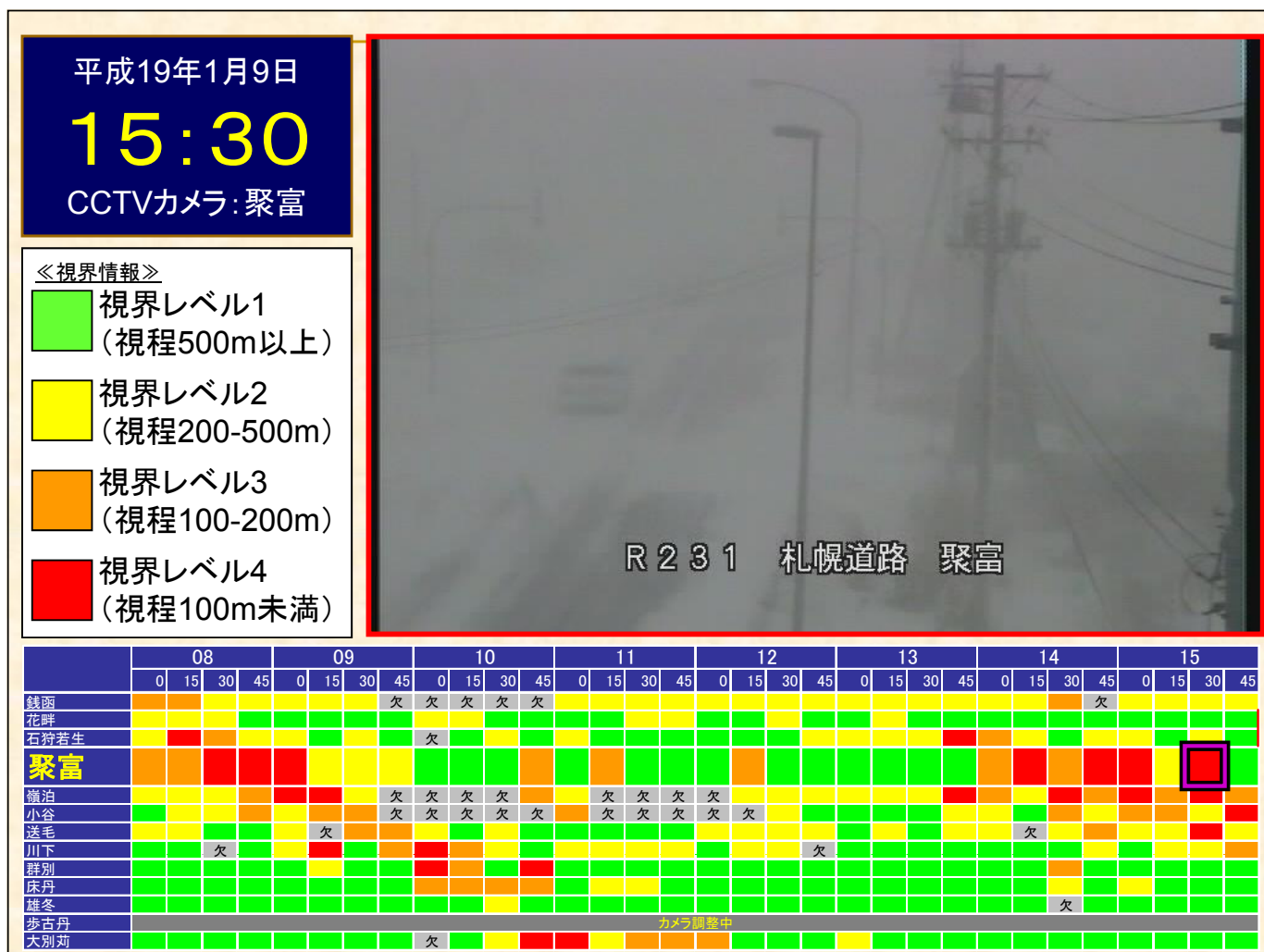






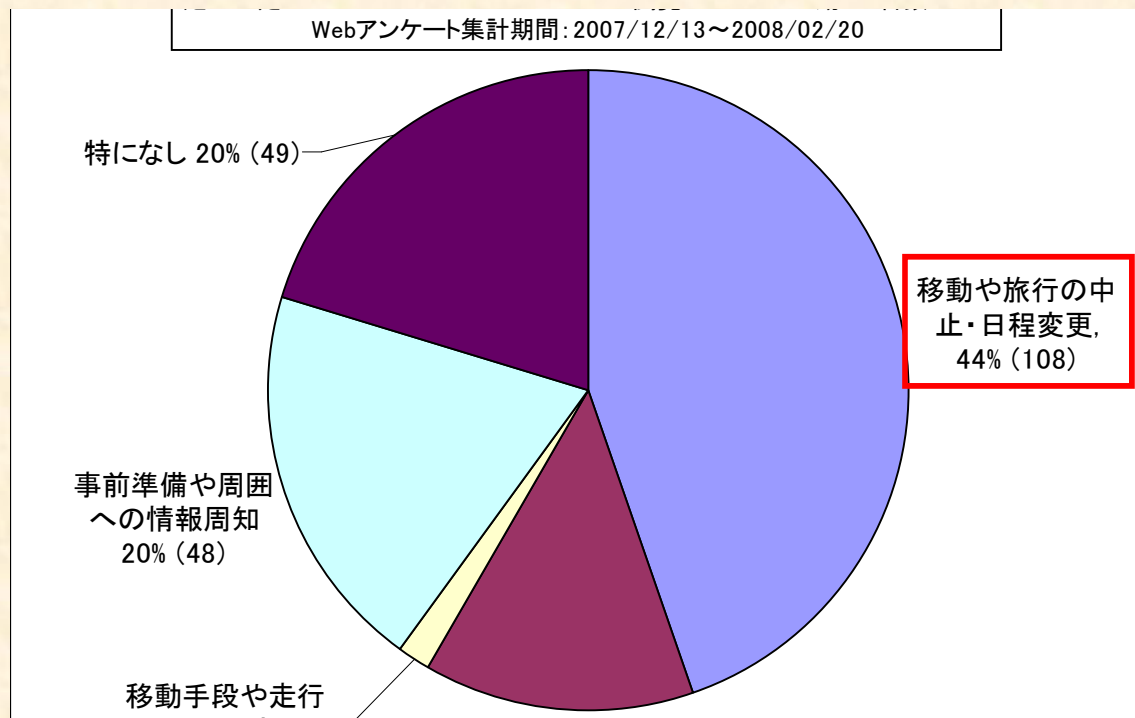






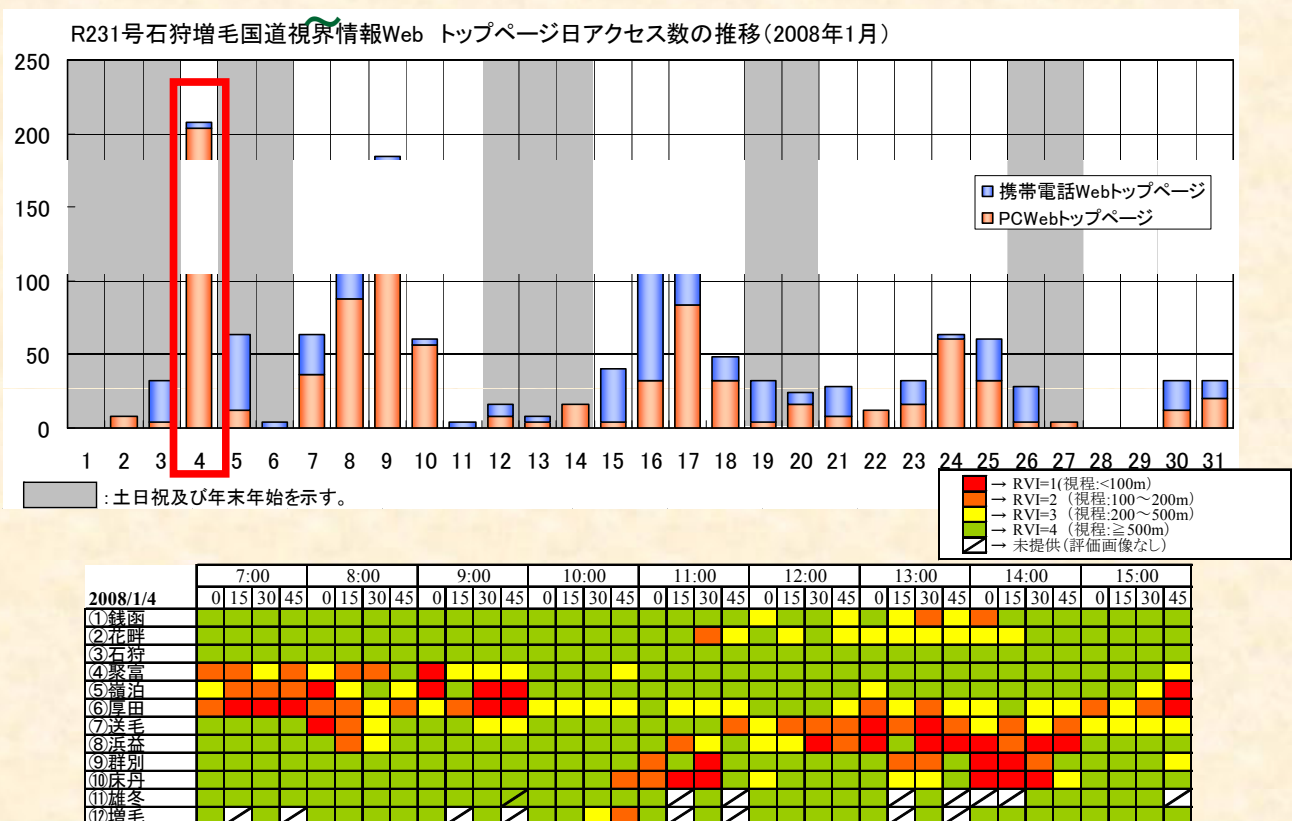
モニターによる評価 ①

～WEBサイトを見て、とった行動～



モニターによる評価 ②

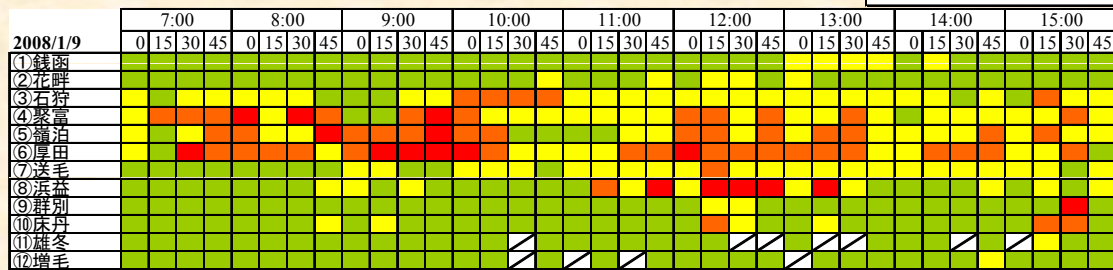
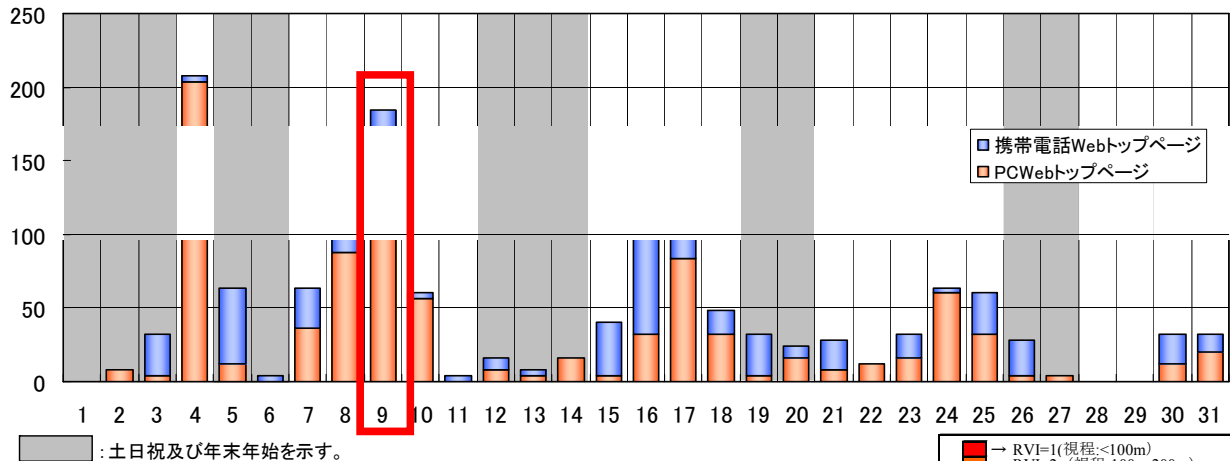
～WEBアクセス数と吹雪状況との関係～



モニターによる評価 ②

～WEBアクセス数と吹雪状況との関係

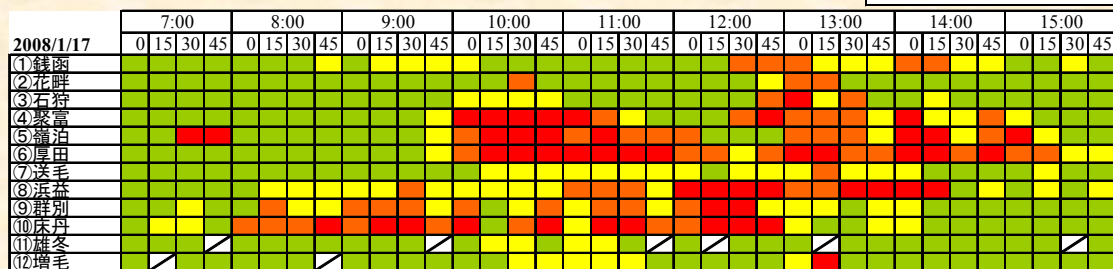
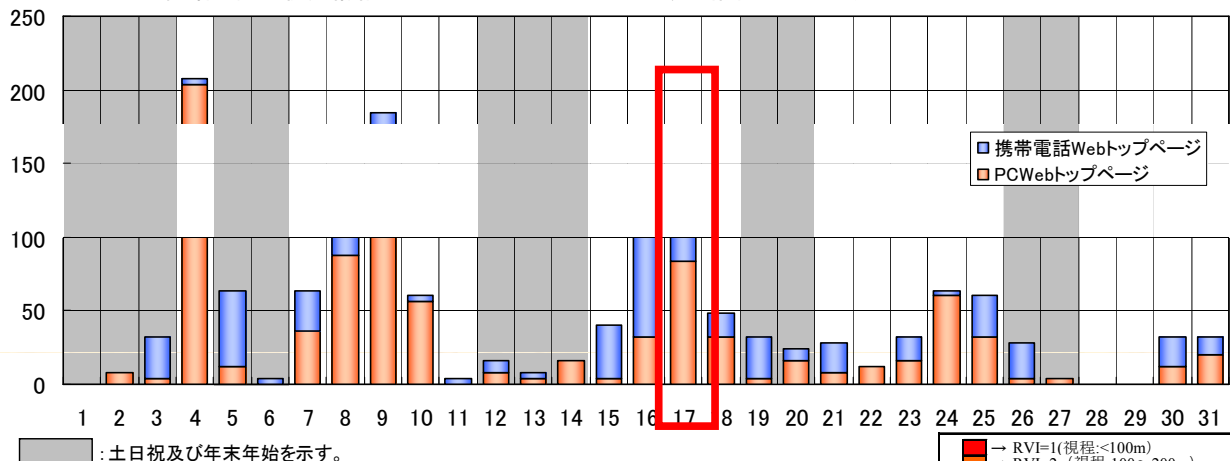
R231号石狩増毛国道視界情報Web トップページ日アクセス数の推移（2008年1月）



モニターによる評価 ②

～WEBアクセス数と吹雪状況との関係

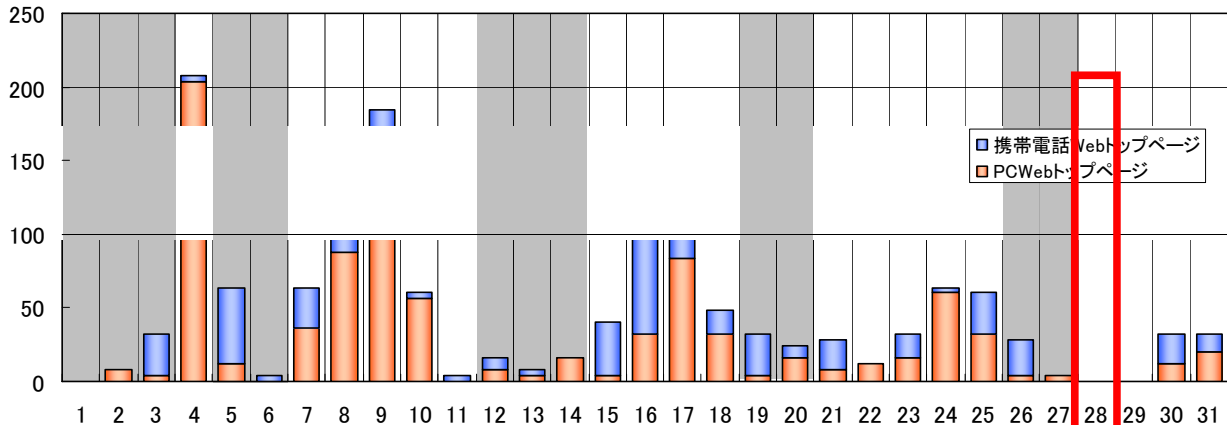
R231号石狩増毛国道視界情報Web トップページ日アクセス数の推移（2008年1月）



モニターによる評価 ②

～WEBアクセス数と吹雪状況との関係

R231号石狩増毛国道視界情報Web トップページ日アクセス数の推移（2008年1月）



：土日祝及び年末年始を示す。

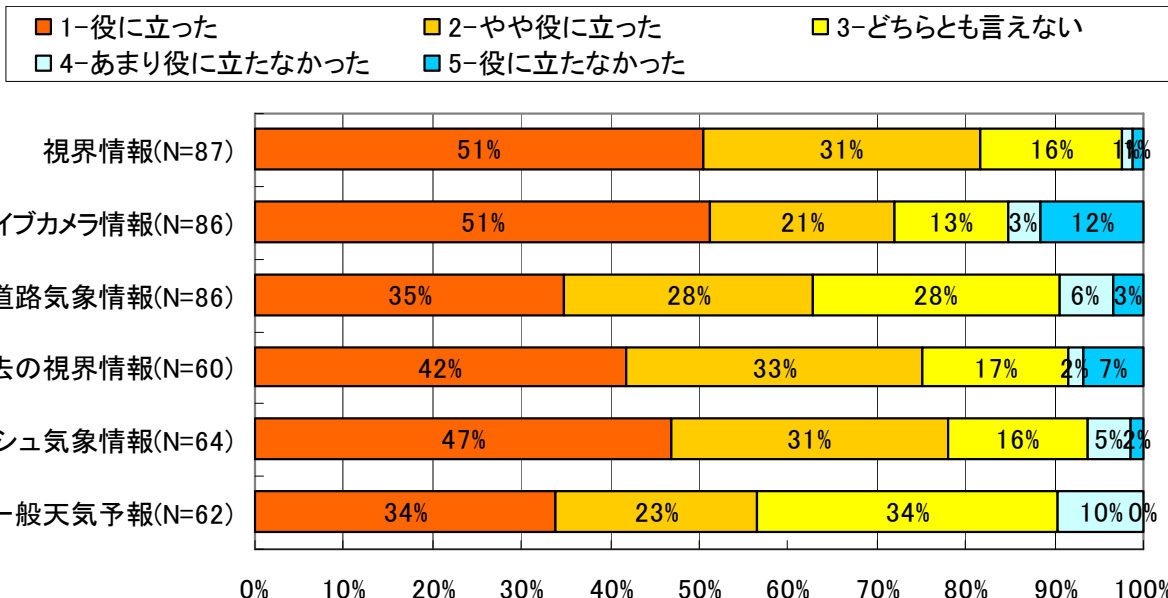
→ RVI=1(視程<100m)
→ RVI=2(視程:100～200m)
→ RVI=3(視程:200～500m)
→ RVI=4(視程≥500m)
→ 未提供(評価画像なし)

2008/1/28	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45	0 15 30 45
(1) 鉄函									
(2) 花野									
(3) 石狩									
(4) 豊富									
(5) 網走									
(6) 厚田									
(7) 美幌									
(8) 美幌									
(9) 群別									
(10) 床子									
(11) 雄冬									
(12) 増毛									

モニターによる評価 ③

1. 各種提供情報に対する評価

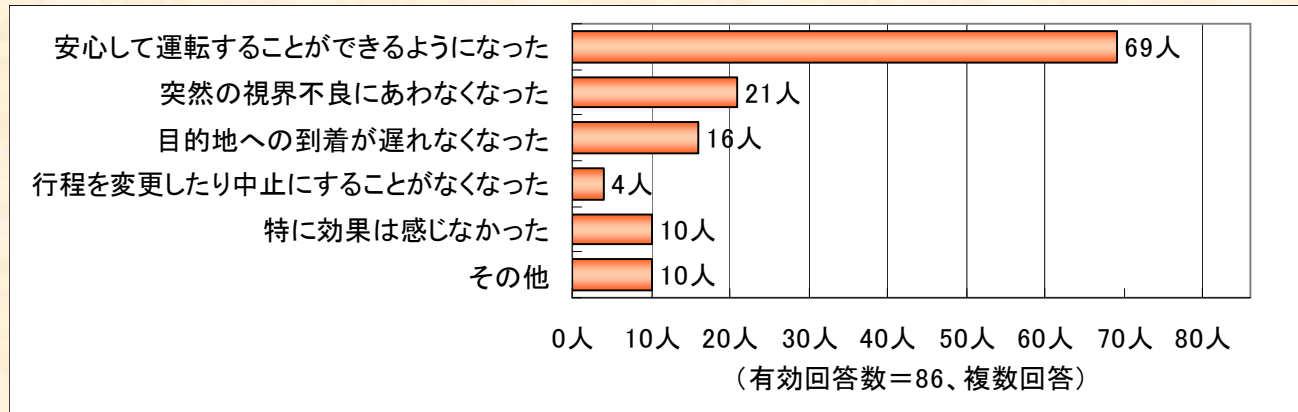
- 役に立った(■1と■2)が、約8割。
- 「視界情報」は、「ライブカメラ情報」と同等以上の評価



モニターによる評価 ③

2. 視界情報提供による効果

- 安心感の向上
- 安全性、定時性の向上



成果

■ 今までの課題を解決しました。

1. 提供される画像の、数が少ない課題。
➤ **RVISにより、多地点の情報提供が可能に！**
2. 提供される画像の、確認が手間な課題。
➤ **RVISにより、絵文字配置で確認が容易に！**
3. 提供される画像の、視界判断基準が無い課題。
➤ **RVISにより、視界判断基準が明確に！**
4. 提供される画像の、蓄積が困難な課題。
➤ **RVISにより、数値データの蓄積が可能に！**

■ 次の事を確認しました。

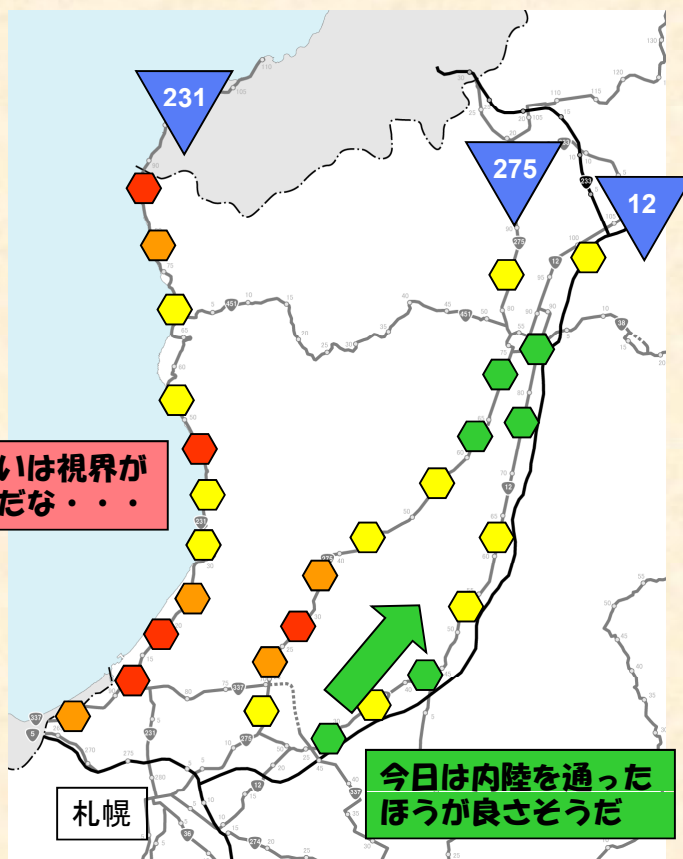
- ・ 安定的な蓄積配信
- ・ 的確な視界表現
- ・ ドライバーの行動変容
- ・ ドライバーの安心感向上

今後の展開

1. 情報提供路線の拡大

- 並行路線の視界情報提供
- 経路選択支援システムへ展開

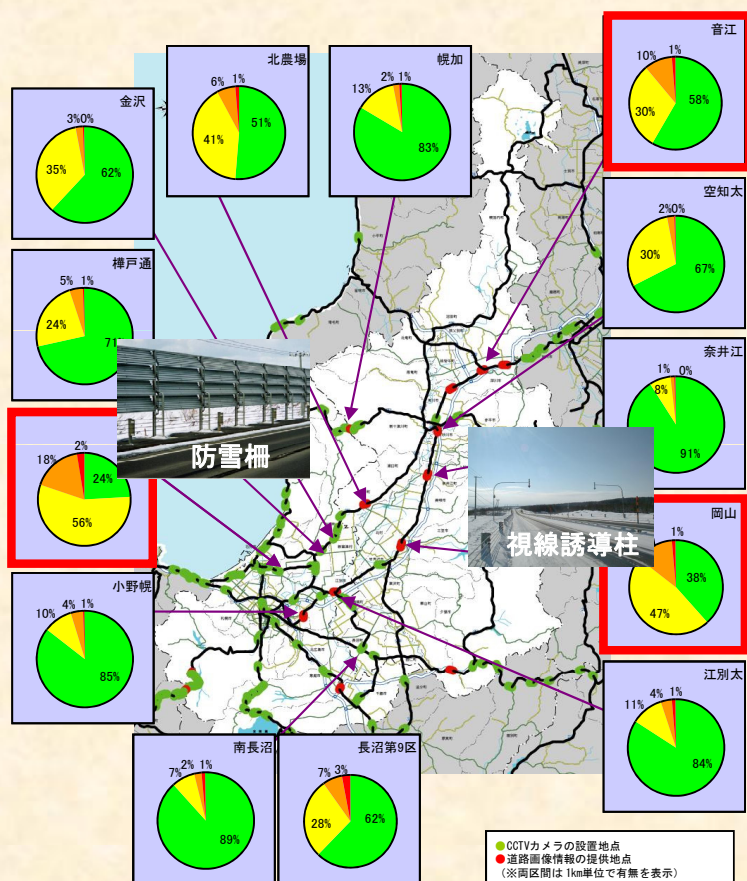
海岸沿いは視界が悪そうだな・・・

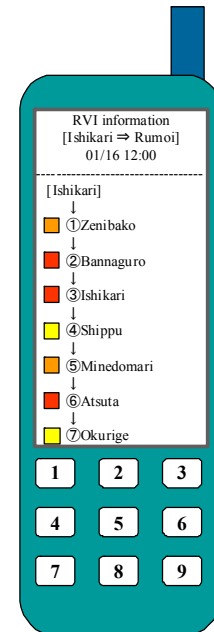
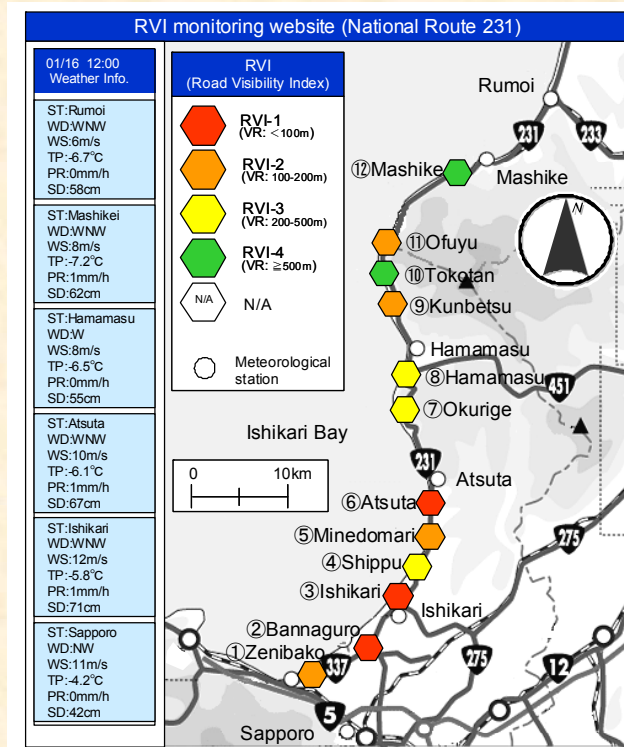


今後の展開

2. 蓄積データの活用

- 吹雪発生頻度を把握
- 対策箇所の優先順位付
へ展開





R V I S

END

Road Visibility Information System