

四国地方整備局における事前通行規制区間にに関する取り組みについて

四国地方整備局道路管理課

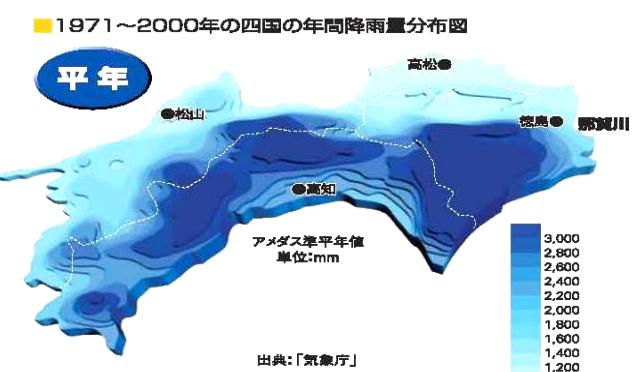
1. はじめに

四国は、古くから奈良の都につながる南海道や海上交通の大動脈である瀬戸内海などによって、各地と活発な交流を行い、豊かな文化を育むとともに、空海（弘法大師）ゆかりの靈場四国八十八所など、心の安らぎを感じさせる独特の風土を生み出しています。また、明治維新など時代の節目には、日本の変革に大きな功績を残した人物を数多く輩出しています。

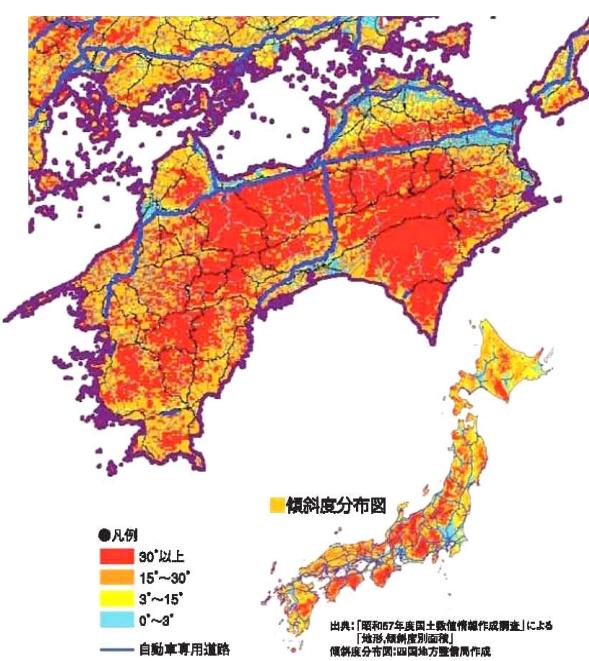
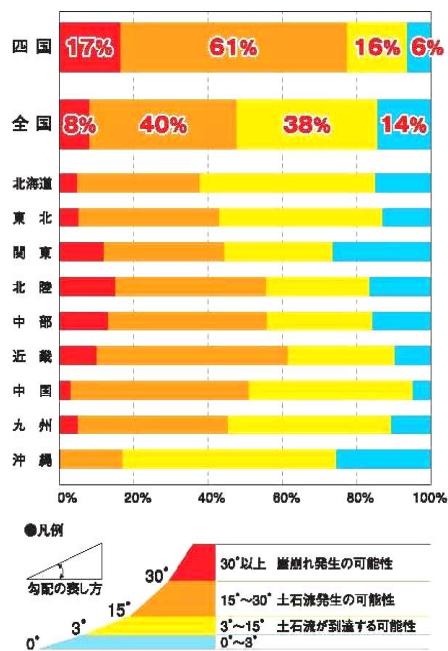
地理的な特徴として南は太平洋に面し、東から西にかけては瀬戸内海に囲まれ、中央部においては2千m級の山々が連なる四国山地がそびえ立ち、暴れ川として四国三郎の異名を取る吉野川、最後の清流と呼ばれている四万十川が流れているなど、自然が豊かな地方です。

気候に関しては瀬戸内側と太平洋側では大

きく異なります。瀬戸内側では年間降雨量が約1,200mm程度の小雨地帯もあり、水不足で困ることはしばしばですが、災害も比較的少なく、気候も温暖です。太平洋側では年間降雨量が3,000mmを超える豪雨地帯で、災害も頻発しています。（図-1）



（図-1）1971年～2,000年の四国の年間降雨量分布図



（図-2）ブロック別傾斜地割合及び傾斜度分布図

四国の地形は急峻で、土石流・崖崩れの発生の危険性が有る急傾斜地が8割にも達し、土石流が達する可能性の有る地域を含めると、9割以上が危険な地域となっています。（図-2）

このような気象条件や地形的特徴が有る中、四国地方は公共交通機関が発達しておらず、自動車がもっぱらの移動手段であり、ひとたび道路災害が発生したり、事前通行規制が行われた場合の地

域への影響ははかり知れないものがあります。本稿ではこれらの四国の特徴を踏まえた四国地方整備局の事前通行規制に関する取組みについて紹介するものです。

2. 事前通行規制回数減少に向けての取り組み

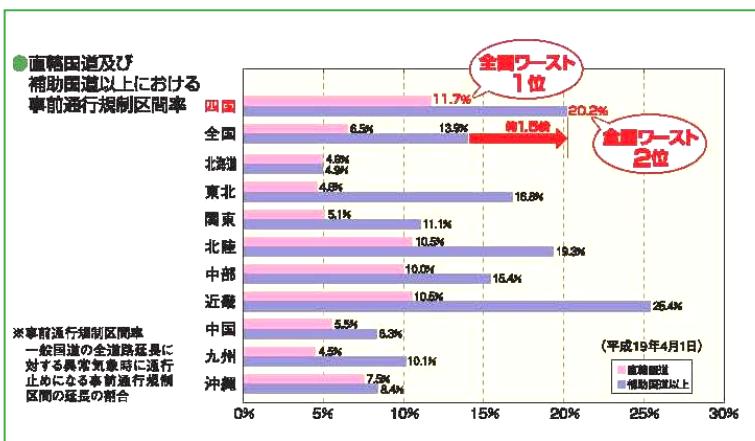
(1) 現在の直轄国道管理区間の規制区間の状況

四国地方整備局が管理している一般国道の延長は1,243km、そのうちの12箇所で合計136kmが事前通行規制区間となっており、管理延長の約12%を占めています。これは全国平均の約2倍で、全整備局でワースト1となっています。(図-3)

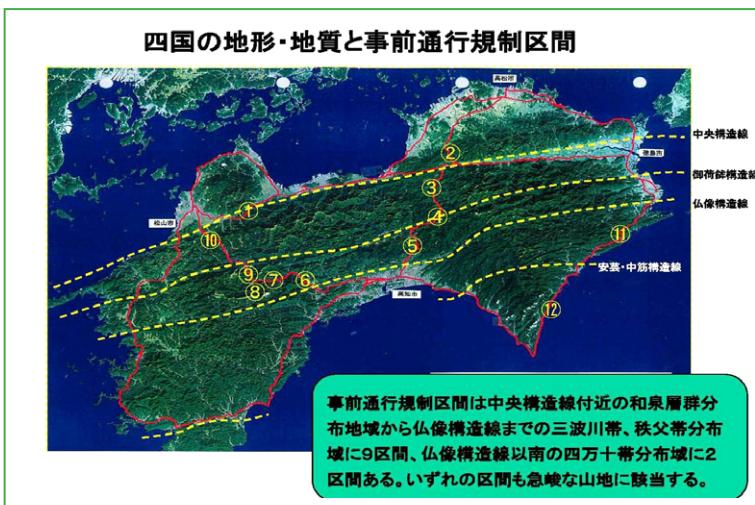
事前通行規制区間は中央構造線付近の和泉層群分布地域から仏像構造線までの三波川帯、秩父帯分布域に9区間、仏像構造線以南の四万十帯分布域に2区間あります。いずれの区間も急峻な山地に該当する箇所です。(図-4)

(2) 事前通行規制区間の推移

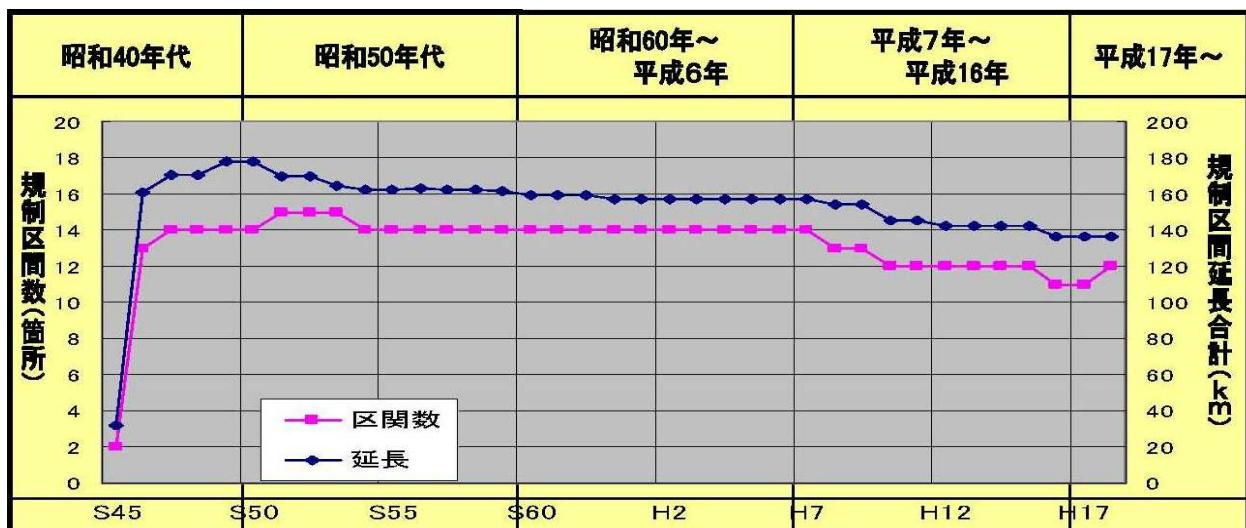
防災対策工事が進められた結果、ピーク時には18箇所、約180kmあった事前通行規制箇所は、136kmまで短縮されました。(図-5)しかし、図-3で示したとおり、全国的にはまだまだ低い水準にあります。



(図-3) ブロック別事前通行規制区間割合



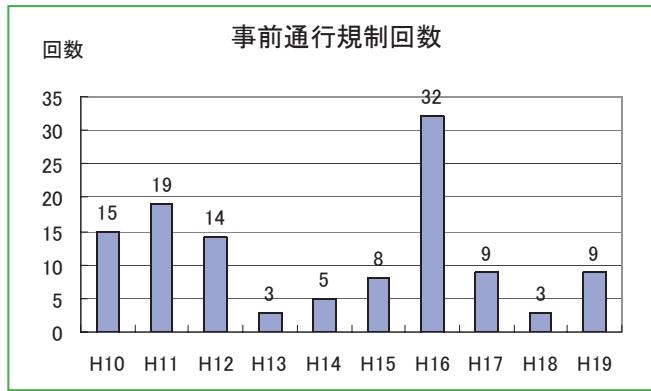
(図-4) 四国の地形・地質と事前通行規制区間



(図-5) 事前通行規制区間の推移

(3) 事前通行規制の回数

事前通行規制が実施された回数はその年の気象条件にもよりますが、最多の平成16年度で32回、最小の平成13、18年度で3回と複数回の事前通行規制が行われています。(図-6)



(図-6) 事前通行規制回数

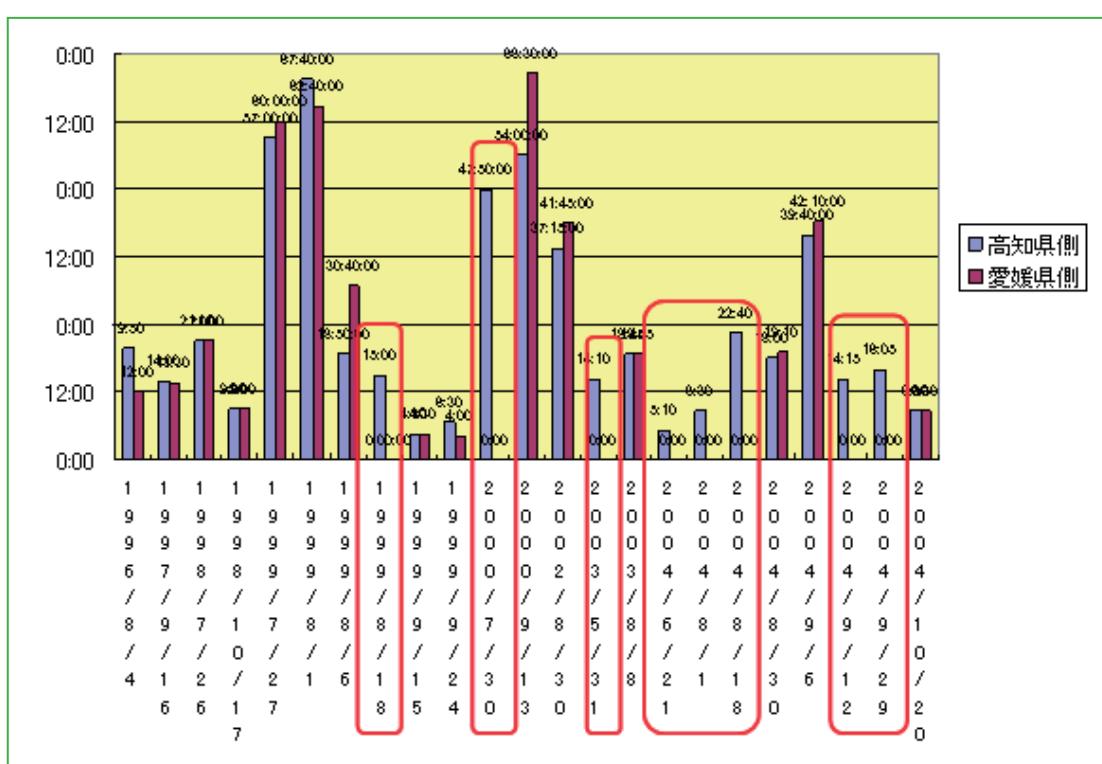
(4) 事前通行規制を減らす取り組み

事前通行規制を行うことは物流や地域住民にとって多大な影響を与えてます。

事前通行規制の指定解除をするためには、防災対策工事が完了し、学識経験者等の安全性についての見解・判断を頂き、事前通行規制基準以上の雨量を経験し、無災害であることが条件です。

また、事前通行規制を開始する雨量基準は箇所によって異なりますが、事前通行規制解除の四国地方整備局の運用は、時間雨量2mm以下が2時間以上連続し、道路パトロールにより安全を確認することとされています。時間雨量2mm以下が2時間以上連続した場合でも、夜間であれば安全確認ができないため、夜が明けるまで事前通行規制を解除することができず、長時間及ぶことがあります。そこで事前通行規制回数を減らすことが効果的であると考え、着目したのが、事前通行規制区間の分割です。降雨特性に違いを検証することにより分割した事例を紹介します。

対象としたのは図-4の⑦と⑧です。⑦は高知県側、⑧は愛媛県側と降雨特性に違いがあることが想定されたため、既存の雨量計のデータを比較すると共に、その比較結果から愛媛県側に3基の雨量計を増設し降雨データを収集しました。そのデータを分析した結果、3回に1回程度は愛媛県側で事前通行規制の必要が無いことが判明(図-7)、平成18年4月に分割を行いました。結果、9集落、約350人へ事前通行規制の影響が軽減されることになりました。



(図-7) 既存雨量計の比較

3. 各種の情報提供

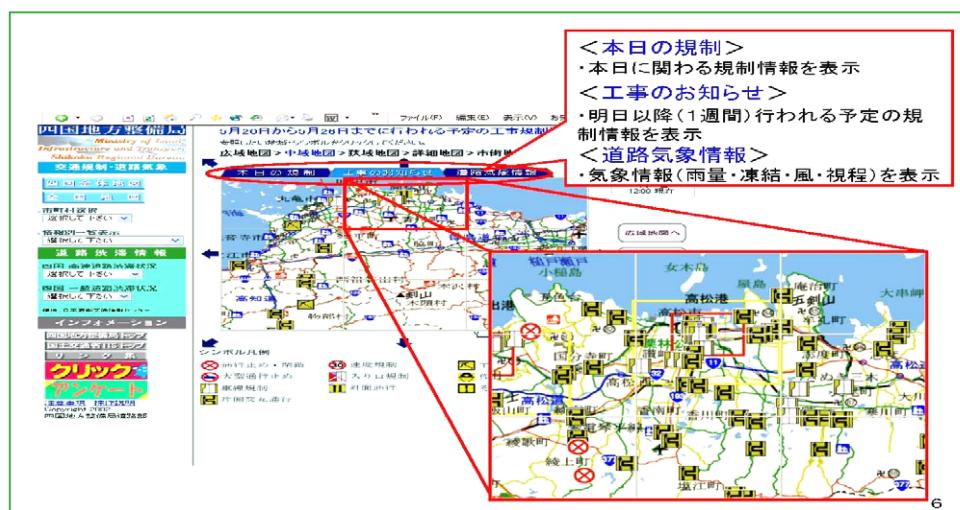
四国地方整備局では防災工事や防災点検、事前通行規制により道路利用者の安全確保に努めるとともに、事前通行規制実施時の道路利用者とのトラブルを回避するため、事前のアナウンスが必要と考え、幅広く情報発信に努めています。

(1) インターネットによる情報提供

四国地方整備局においては四国地方整備局のホームページに道路情報提供システムを導入し、事前通行規制区間の通行の可否のみならず、工事による通行規制の有無等をリアルタイムに提供し

ています。(図-8)

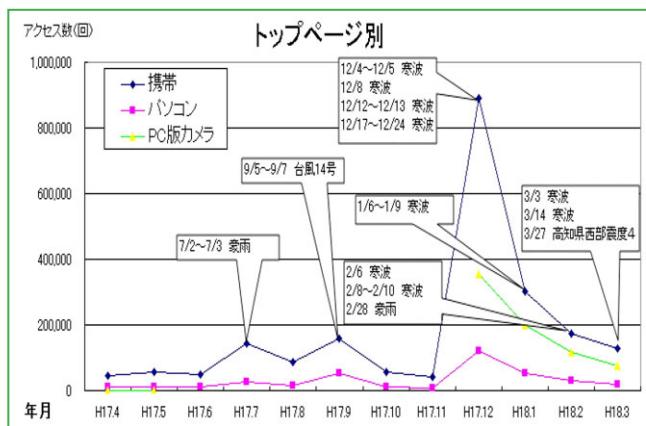
また、道路情報提供システムは四国の直轄道路全域の降雨量や気温などの気象情報、路面の状態、工事による通行規制の有無等をリアルタイムに提供しています。平成19年度は30万件程度のアクセスがありましたが、台風や降雪など異常気象時のアクセス数は通常時の約10倍に達することもあることから、道路利用者に道路情報提供システムが一定認知されているのではないかと考えています。



(図-8) 道路情報提供システムの画像

(2) 携帯電話による情報提供

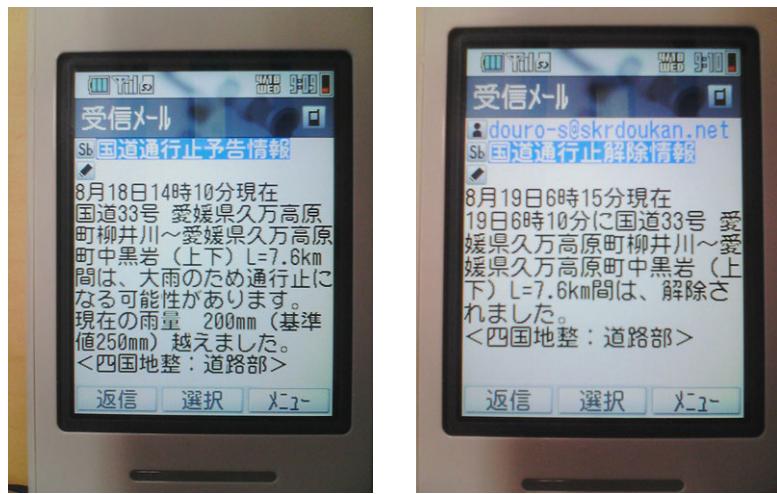
事前通行規制情報を含む道路情報は、四国地区道路情報として携帯電話のサービスも行っています。平成19年度は150万件を超すアクセスがありました。異常気象時は、PCによるインターネットと同様にアクセス数が大幅に増えています。(図-9)



(図-9) 道路情報へのアクセス数

(3) メールマガジンによる通行止め情報の提供

メールマガジンに登録すると四国地方整備局で管理している国道の事前通行規制が実施された時にメールが届くほか、事前通行規制が行われる可能性が高くなった場合、「国道○○号、○○県○○町～○○町 L = 10km 区間は大雨のため通行止めになる可能性があります。現在の雨量 240mm (基準値 300mm) を超えました」との通行止め予告のメールが届きます。事前通行解除時もメールが届くようになっています。また、災害や工事による通行止め及び解除についてもメールが届くようになっています。道路利用者は道路管理者からメールを受けることで、通行止めを知らずに出発すといったことを回避することができます。(写真-1)



(写真－1) メルマガの事例

(4) 高知県東部メール俱楽部

高知県の東部地区では、四国地方整備局で管理している国道55号と高知県が管理している国道439号の通行規制情報を一括してメール配信しています。高知県東部地区の国道55号は、事前通行規制区間に加え、海岸線を通過していることから越波による通行止めもたびたび発生しています。一方国道439号は国道55号の迂回路の機能も担っていますが、連続雨量200mm、時間雨

量50mmで事前通行規制となり、その延長は約36kmにも及びます。台風時や大雨などの異常気象時には国道55号を管理している土佐国道事務所奈半利国道出張所と国道439号を管理している高知県安芸土木事務所に問い合わせの電話が多数寄せられています。そこで土佐国道事務所奈半利国道出張所と高知県安芸土木事務所は情報をお互いに情報を共有し、奈半利国道出張所よりメールを配信しています。

登録方法は簡単！空メールを送るだけです。

tosaka83@skr.mlit.go.jp

↑
このアドレスに空メールを送る

空メールの送り方がわからない方は、
奈半利国道出張所に来ていただければ登録いたします。

3日間以内に「手続き完了メール」を返信いたします。3日以上経過しても手続き完了メールが届かない場合は、再度上記アドレスに空メールを送信してください。ただし、手動入力のため、登録多数などの事情により時間がかかる場合があります。ご理解をお願いいたします。

※迷惑メール対策を実施されている方は注意してください。




(図－10) 高知県東部メール俱楽部の登録方法

4. 最後に

近年、台風、ゲリラ豪雨など異常気象が頻発しています。幸いにも本年は今のところ四国への台風の上陸はありませんでしたが過去には台風がたびたび来襲し大きな被害をもたらしました。今回紹介させてもらった内容は通行規制情報のサービ

スを主としてご案内いたしましたが、道路利用者の利便性向上には一定の貢献を果たしていると考えています。これから道路管理を考えるにあたって、本稿が読者の皆様の検討の一助になればこれに優る幸いはありません。