

# 熊本県における道路維持管理について

## 「穴ぼこ」等による道路管理瑕疵事故に対する改善策

熊本県 土木部道路都市局 道路保全課

### 1. はじめに

東北地方太平洋沖地震及び台風 12・15 号により被災された皆様に、改めて深くお見舞いを申し上げます。被災地の 1 日も早い復旧・復興を心よりお祈り申し上げます。

今回御紹介するのは、熊本県における道路の維持管理に関する中から、特に道路損傷箇所等による道路管理瑕疵事故に対する様々な取り組みです。

### 2. 熊本県の道路の現況

#### (1) 熊本県の概要

熊本県は九州地方のほぼ中央に位置し、福岡県・大分県・宮崎県・鹿児島県の 4 県に接し、北部は比較的緩やかな山地、東から南にかけては標高 1,000 メートル級の九州山地に囲まれており、その随所に深い谷を形作っています。西部は内海である遠浅の有明海、八代海に面し、外洋の東シナ海に続いています。世界に誇るカルデラを持つ雄大な阿蘇を含む「阿蘇くじゅう国立公園」、大小 120 の島々からなる「雲仙天草国立公園」と 2 つの国立公園を持ち、山あり海ありの、美しい景観に富んだ地形になっています。

気候は概して温暖で、天草沿岸部は珊瑚礁の最北限になっています。熊本市周辺は内陸性気候を示し寒暑の差が大きいのが特徴です。盛夏は 35 度以上になる日も珍しくなく、深夜まで高温が続くのに対し、山間部では最低気温が氷点下を示し、阿蘇山の累加降雪量の平年値は 123cm を記録しています。また、梅雨後期には高温多湿の南西気流と地形の影響からしばしば集中的な大雨となります。

#### (2) 熊本県の道路の現況

熊本県内の道路の状況は、縦軸として南北を縦断する九州縦貫自動車道が幹線道路ネットワークの骨格として、広域的な役割を担っており、横軸として九州横断自動車道延岡線や地域高規格道路等の整備を進



めているところです。

これら幹線道路を主軸として、県が管理する一般国道 20 路線 947km、県道 252 路線 2,947km 等によりネットワークが形成され、地域経済や観光等の活動を支えています。

県が管理する約 4 千 km の道路の維持管理は、それぞれの地域振興局毎に道路パトロールや維持補修を実施し、道路の異状の早期発見を行い、道路機能を常時良好な状態に保全するように修繕等に取り組んでいます。

このうち、道路のパトロールについては、以前は県全体で 31 の直営パトロール班を配置していましたが、平成 17 年度から民間の導入が図られ、平成 23 年度時点では、14 の直営班以外は民間に業務委託し、道路の監視を行っています。

道路パトロールでは、道路の異状の発見とともに、穴ぼこ（ポットホール）等の応急対応を行っており、その他、除草やわだち掘れ等の維持補修を別途民間業務委託により実施しています。

### 熊本県の道路種別延長

平成 22 年 4 月 1 日現在

道路種別	路線数	実延長 (km)	延長割合 (%)	改良率 <sup>*1</sup> (%)
高速自動車国道	1	134	0.5	100.0
一般国道	23	1,254	4.8	94.2
指定区間	3	307	1.2	100.0
指定区間外	20	947	3.7	92.4
県道	252	2,947	11.4	59.7
県管理道路計	272	3,893	15.1	67.6
市町村道	38,873	21,532	83.2	53.8
合計	39,149	25,867	100.0	56.7

※1 改良率は、道路統計年報 2010 による平成 21 年 4 月 1 日現在。

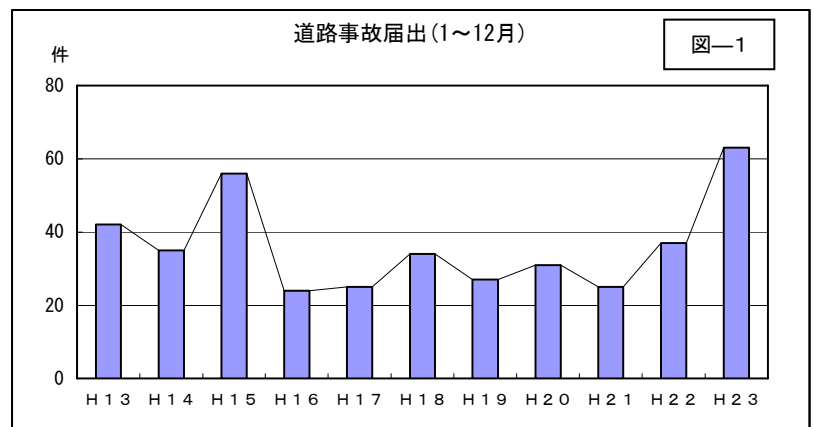
## 3. 道路管理瑕疵事故の届出の状況

### (1) 届出件数の推移

県では、前述のような体制により維持修繕を行い、事故発生 of 未然防止を図っているものの、「穴ぼこ」や落石等を原因とした道路管理瑕疵事故の届出件数は図-1 のとおり、過去 10 年間平均で年間 34 件となっています。

特に、今年は 8 月末時点の届出件数が 63 件と過去の年間届出件数を大きく上回っており、県としては危機感を持って、改善策の検討に着手しました。

今年の届出事故の原因としては、「穴ぼこ」に起因するものが 28 件と全体の半数を占めています。このうち、同一の「穴ぼこ」に起因する連続した事故が、3 箇所（計 17 件）で発生しており、届出件数を増加させている要因ともなっています。



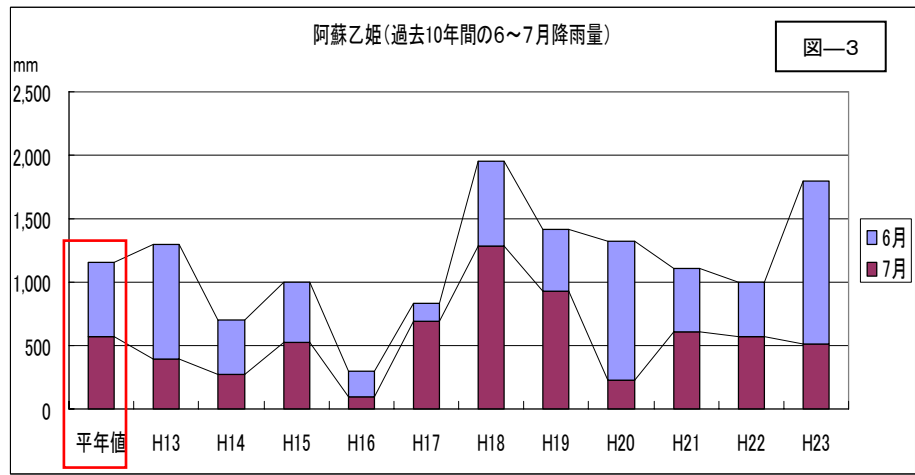
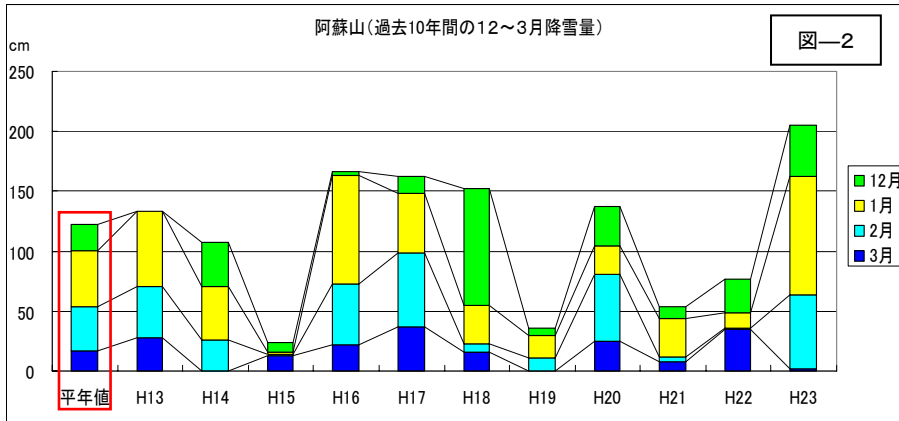
H23は8月末現在

### (2) 「穴ぼこ」発生の原因

同一の「穴ぼこ」に起因する事故のうち、2 箇所は、寒冷地である阿蘇地域（3 月発生）と上益城地域（5 月発生）でタイヤパンク等の被害が連続して発生したものです。もう 1 箇所は 6 月の豪雨時に、わずか 30 分ほどの間に 3 台の車が連続して同一の「穴ぼこ」でタイヤのパンク等の被害が発生しています。

「穴ぼこ」の発生原因は、道路の形状や気象状況（降雨や気温等）、舗装の劣化などいろいろな要因が組み合わさったものと考えられます。その中で気象状況は次の図-2、図-3 のとおり降雪量及び降雨量とも平年値の 1.5 倍と多く、例年より事故が多く発生した要因の一つと考えられます。

以下のグラフは、連続道路事故が発生した山間の阿蘇地域のものです。



## 4. 「穴ぼこ」などによる道路事故発生の課題と改善点

### (1) 連続道路事故発生状況

今回の「穴ぼこ」による連続道路事故の1事例を説明します。

それは、春分の日を含む3連休中に阿蘇地方の国道において道路舗装面に「穴ぼこ」ができたことにより、同一箇所ではタイヤパンク等の事故が連続して7件発生したものです。その「穴ぼこ」は約2週間前に道路パトロール中に発見し常温合材による補修を行い、事故発生までに計9回道路パトロールを実施しましたが、異状はありませんでした。しかし、休日の3月19日から20日にかけて、同じ箇所の舗装の一部が剥がれ、再度「穴ぼこ」ができたことにより事故が発生したものです。3月20日の夜から21日の昼頃にかけて事故が発生しましたが、県がこの箇所での「穴ぼこ」の発生を知ったのは、4件目の被害者から事故直後に警察へ通報があり、警察から県へ連絡が入った3月21日の11時50分でありました。警察から連絡を受けた職員は、速やかに委託業者へ補修を指示し、業者は12時50分に作業を開始しています。その間にも3件の事故が発生したものです。



「穴ぼこ」の大きさ: 径 40cm、深 10cm 程度

この事例から、課題の抽出と検証を実施しました。

- ① 事故発生後道路管理者へ連絡する方法を一般の方に十分周知していれば早急な「穴ぼこ」補修ができたのではないかと。
  - ② 「穴ぼこ」補修後の対応方針を速やかに決定し対策を講じていけば、道路事故を防げたのではないかと。
  - ③ 「穴ぼこ」補修後の現場について、必要に応じ現場確認を実施していれば、「穴ぼこ」の再発生を防げたのではないかと。
  - ④ 休日にもパトロールを実施していれば、道路損傷箇所を早期に発見できたのではないかと。
  - ⑤ 道路の危険箇所の認知後、直ちに通行規制を実施すれば連続道路事故は防げるのではないかと。
- これらの課題を踏まえ、次のような改善策を検討し再発防止に取り組みました。

## (2) 改善点

### 1) 道路損傷等に関する通報先の一般への周知

通常、県民は自分が通行している道路の管理者が国なのか県なのか市町村なのかについては知らないケースが多いと思われるため、道路に異状があった場合の通報先は一本化する必要性があります。

このため、道路管理者の区別なく対応している道路緊急通報ダイヤル#9910に着目しました。この道路緊急通報ダイヤルは、国土交通省が運営している「道の相談室」のものです。

#9910の使用に関しては、九州整備局の関係部署に問い合わせしたところ、“積極的に活用してください。”との回答をいただき、ポスターの掲示や通報カードの設置、道路情報板での掲示を実施していく予定です。

ポスターについては、次のような施設に掲示する予定です。

県出先機関、市役所、町村役場、公民館  
道の駅、コンビニエンスストア  
運転免許センター



ポスター

また、ラジオ番組「道路交通情報」において、道路緊急通報ダイヤル周知のメッセージ放送を8月下旬からを開始しています。

### 2) 道路情報提供に関する協定締結

道路の異状箇所について、直営班や民間のパトロール班で全てを早期発見することには限界があるため、日常的に道路を利用されている事業者から道路情報を提供してもらえれば、異状箇所の早期発見早期対応ができるため、道路事故発生の減少につながると考えられることから、次のような事業者と「道路情報提供に関する協定」を締結し、ポスターや通報カードを配布しました。

(社)熊本県トラック協会  
 (社)熊本県タクシー協会  
 (社)熊本県バス協会  
 (社)熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会  
 熊本県退職者建設技術協会

#### 通報用携帯カード 表



熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会協定締結式

今後もその他の事業者に対し、「道路情報提供に関する協定」の締結を広げていく予定です。

### 3) 道路パトロールや応急補修等の強化

道路の維持補修及び道路パトロールに関する要領・仕様書について、以下のような内容を強化する改正を行い8月から実施しています。

#### イ) パトロール方法の改善

交通量 5,000 台/日以上 の県管理道路については週 4 回実施し、毎週土日の休日のどちらか 1 回パトロールを実施することに改正しました。

各出先機関において、民間班によるパトロールを実施しているため、平日パトロールを土日のどちらかにシフトすることで対応しています。

#### ロ) 対策方針検討の改善

「穴ぼこ」の常温合材による応急補修に加えさらに、委託者は“道路損傷等の再発防止のためその後の措置の方針を決定し対策を講じること”、受託者は“応急補修を実施した場合、周辺状況の説明と対応策の指示を受けること”と要領等を改正しました。

#### ハ) 応急補修箇所の現場状況確認の改善

委託者は応急補修の報告があった場合、必要と認められる箇所については職員若しくは直営班で現地確認を実施することに改正し、ロ) のその後の措置の方針決定に反映させるものとなりました。

#### ニ) 通行規制対策の改善

道路損傷箇所を発見した場合、直ちに適切な交通規制を実施することを要領等に明文化しました。

## 5. 舗装の強化手法の検討（今後の舗装補修に関する予防保全対策）

### (1) これまでの舗装補修箇所の抽出方法等

県管理道路延長が約4千kmありますが、これまで数年間をかけて全体の路面のMCI調査（「ひび割れ」や「わだち掘れ」の度合い）を実施しており、それらを一定区間毎に数値化し評価を行い、評価が低いものから施工区間を抽出して舗装補修を実施してきました。

また、評価が低い施工区間の舗装厚は、舗装設計施工指針・舗装設計便覧（日本道路協会）等をもとに、設計に用いる年数（設計期間）を10年に設定し舗装厚を決定していました。

### (2) 今後の舗装補修に関する予防保全対策

舗装を長くもたせるための方策として、舗装の厚さを厚くし強化する方法があります。ただし、舗装材料の劣化等を考慮しなければいけません、できるだけ舗装を長くもたせて、トータルの経済性も考えに入れた検討を進めていくこととしています。

## 6. おわりに

今年に入り例年以上の道路事故の届け出があり、特に3月・5月の連続道路事故を発端に、“日常の道路パトロールの強化についての注意喚起”や“路面の一斉点検の指示”など5月までに対応を実施してきましたが、6月以降も「穴ぼこ」をはじめ落石等の道路事故の届け出が多く発生したことから、4の(2)で説明しました改善策に取り組みました。

道路事故の内容としてはタイヤのパンク等の物損事故ではありますが、一つ間違えば、人の生命にかかわる重大な事故となるため、非常に重く受け止めているところです。

今回の取り組みの効果は今後見えてくるものと思いますが、引き続き、道路管理者として県民の安全安心を確保すべく、危機感を持ってしっかりと取り組んでいきたいと考えています。