

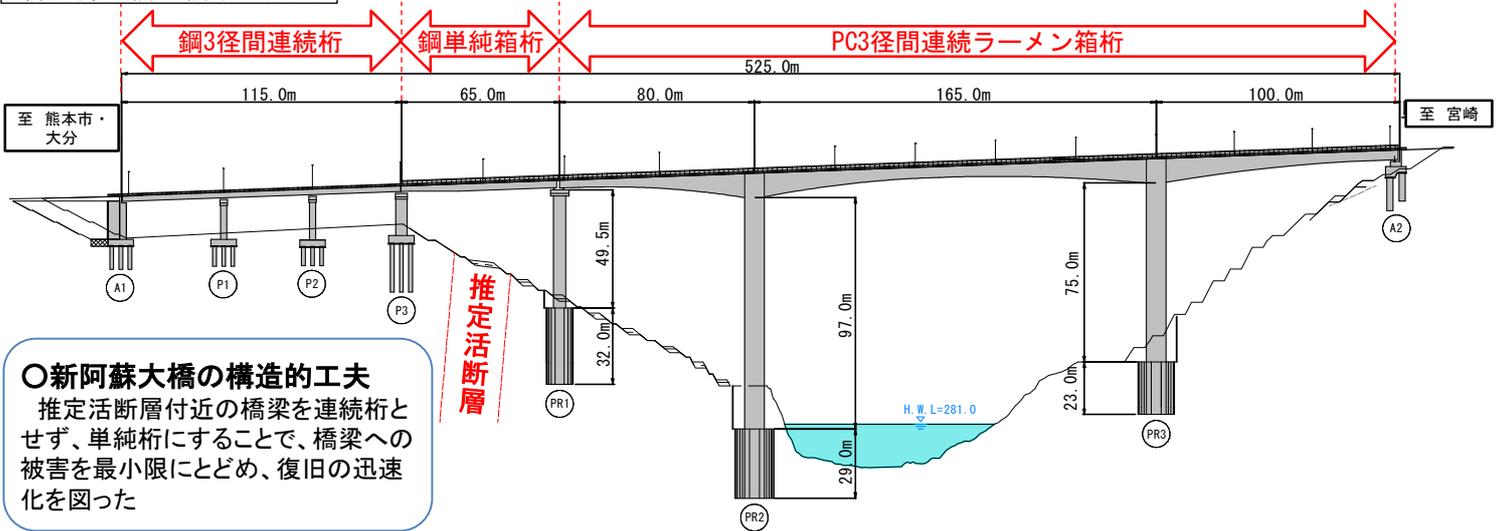
新阿蘇大橋の概要



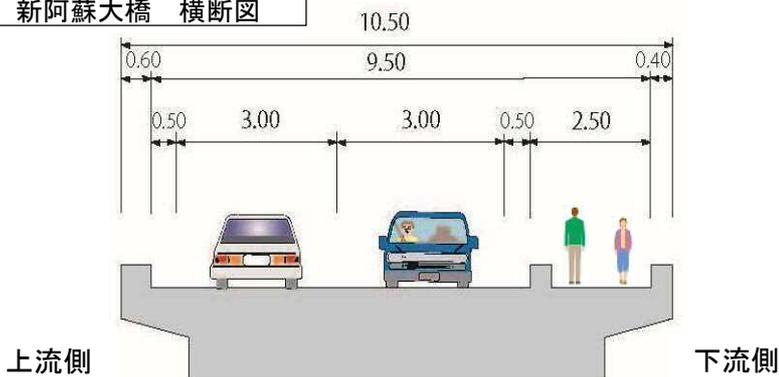
○新阿蘇大橋の架け替え位置

斜面崩壊箇所や周辺斜面の影響を回避でき、南阿蘇中心部と立野地区のコミュニティー確保にも寄与する位置(旧橋より600m下流側)に決定

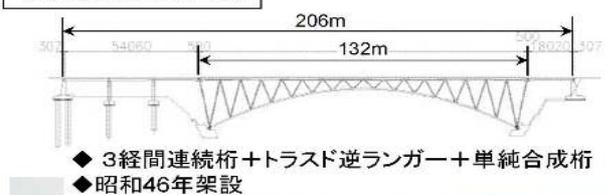
新阿蘇大橋 橋梁一般図



新阿蘇大橋 横断図



被災前の阿蘇大橋



新阿蘇大橋の復旧経緯

被災状況



① 旧阿蘇大橋（崩落）

国道325号
旧阿蘇大橋
（崩落）

【事業の経緯】

2016. 4.16	熊本地震（本震）発生
2016. 5. 9	道路法により国の権限代行決定
2016. 5.12	技術検討会 （早期復旧に向けたルート検討）
2016. 7. 5	技術検討会（架け替え位置の決定）
2016. 7.29	技術検討会（橋梁形式の決定）
2016. 8.20	地元説明会
2016.11. 9	工事用道路工事着手
2020. 9.14	渡河部上部工中央閉合
2021. 3. 7	国道325号阿蘇大橋ルート開通

～工事の変遷～



基礎工（PR2橋脚）

2019.5.13



下部工（PR3橋脚）

2019.10.9



上部工（PR2橋脚）

2020.7.22



橋桁中央閉合

2020.9.14



技術検討会

2016.7.5



地元説明会

2016.8.20

新阿蘇大橋の工期短縮に向けた技術的工夫

高度な施工技術の導入 《 全体で約1年4ヶ月の工期短縮》

①インクラインの採用

【インクラインの特徴】

- (1) 上段構台⇄下段構台間で大量の資機材の運搬が可能
- (2) 強風時に資機材の搬出入に影響を与えない。

→工期短縮、安定性の向上



②クライミング工法の採用

一般的な工法

クライミング工法

【クライミング工法の特徴】

- (1) 足場と型枠を一体化し、作業を効率化
- (2) 橋脚全体に足場を設置する必要がない。

→下部工の工期短縮を図る



③超大型移動作業車の採用

【超大型移動作業車による片持ち張出架設の特徴】

張出ブロックを大型化し、ブロック数が大幅に減少

→上部工の工期短縮を図る



④昼夜(24時間)施工の実施

【1日でも早い復旧・復興のために】

時間を要する渡河部で、昼夜(24時間)施工を実施

→全体的な工期短縮を図る



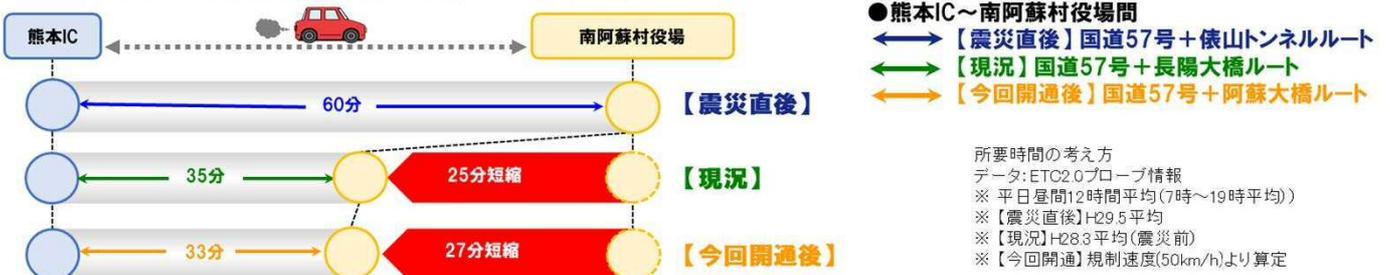
新阿蘇大橋開通に伴う整備効果

①熊本～南阿蘇の所要時間短縮

- 熊本ICから南阿蘇村役場間の所要時間が、震災直後と比べ**約半分の時間に短縮**されます。
- 応急復旧した現況（国道57号+長陽大橋ルート）では、一部村道を経由しておりましたが、今回の開通により国道として震災前のアクセスルートが回復します。



▼熊本IC～南阿蘇村役場間の所要時間の変化

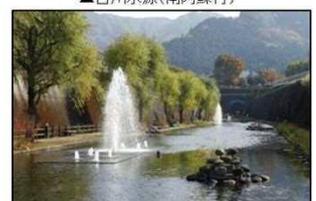


②南阿蘇地域へのアクセスルートの回復

- 阿蘇地域の観光客数は熊本地震により激減し、熊本地震以前まで回復していない状況。
- 今回、阿蘇観光の玄関口である新阿蘇大橋開通に伴い、南阿蘇地域（南阿蘇村、高森町）へのアクセスルートが回復し、さらなる観光活性化が期待されます。



▼南阿蘇地域における主な観光地



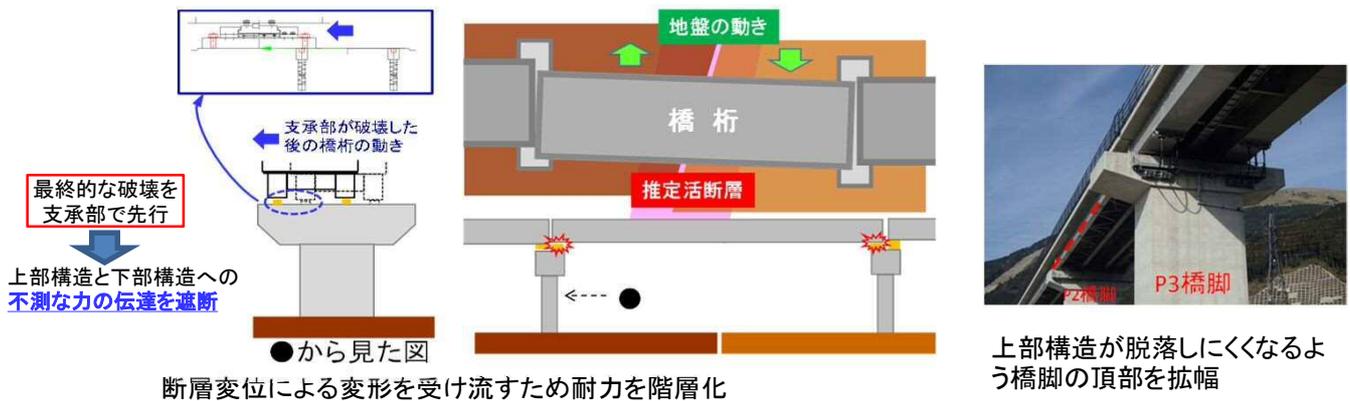
南阿蘇地域における主な観光施設

新阿蘇大橋の計画における技術的な工夫



①断層変位に力で抵抗せず“受け流す”構造計画

- 将来大規模地震が起きたとしても橋全体が崩落しにくくするために、予測が困難で不確実性が大きい断層変位を受け流す構造計画を取り入れています。
- そのため、断層交差部の構造を独立させ、支承部が上下部構造より先に破壊するように耐力に差をつける(階層化)とともに、橋脚の頂部から脱落しにくくなるようにしています。



②構造リダンダンシーを引き出す渡河部の構造計画

- 深いV字谷となっている渡河部の構造形式は、将来断層変位の影響で端支点の支持が失われたとしても主桁が落ちにくくなるよう片持ち架設工法によるPCラーメン橋を採用しています。



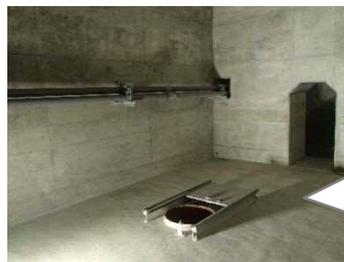
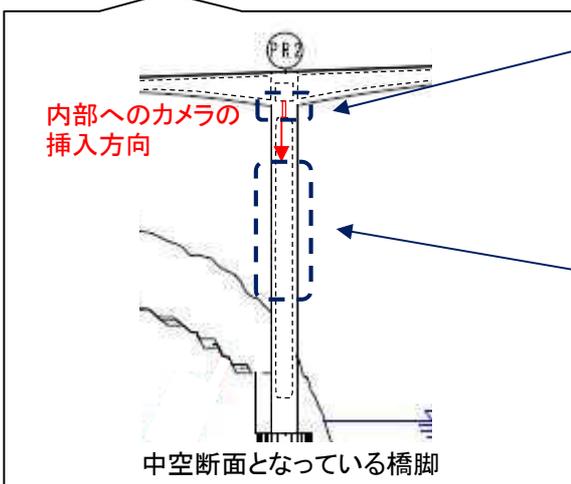
橋桁の端部が橋脚上にない状態でも橋桁が落ちない状態を保っている新阿蘇大橋(施工中)

新阿蘇大橋の計画における技術的な工夫

- 将来大規模地震が起き断層変位が生じたとしても橋としての機能回復を速やかに行うため、橋の計画段階で行い得る様々な配慮を講じています。

①状態把握を迅速に行う

- 地震後の調査を迅速に実施できるよう、中空断面内部の点検がしやすくなるような工夫をしています。
- 高橋脚をロープアクセスにより調査するのに要する時間の短縮と労力の軽減のため、ロープアクセスによる調査で必要となるインサートを先施工で設置しています。



橋脚に設置したインサート



ロープアクセスによる調査

②復旧を迅速かつ確実にを行う

- 多少上部構造がずれた状態でも応急的な供用ができるように下部構造の横ばりに予め補強鉄筋を配置しています。
- 支承交換等の施工を迅速かつ確実にを行うため、主桁を仮支持するためのジャッキ設置用のスペースを橋座部に確保しています。

