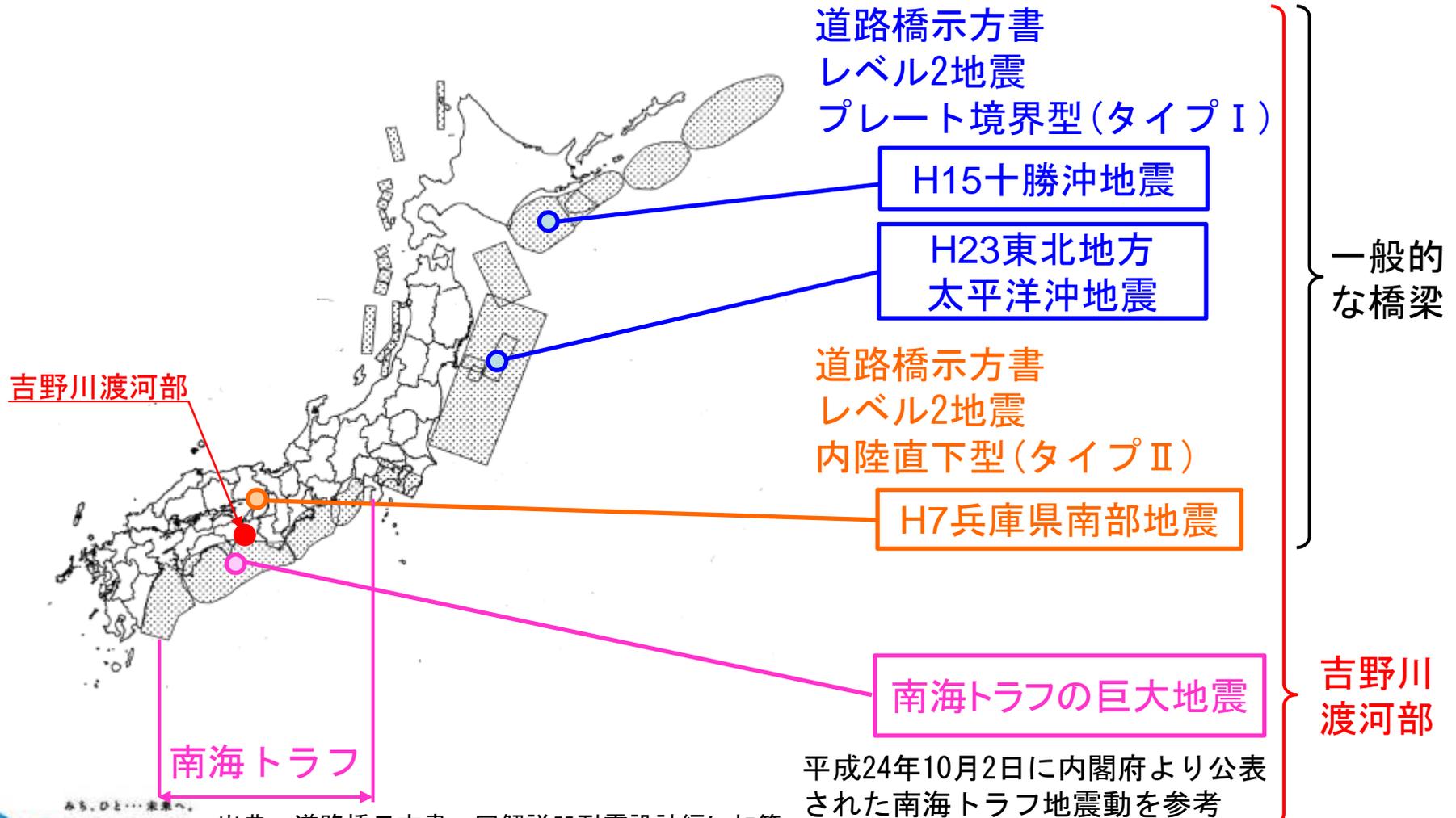


■3-3 巨大地震（南海トラフ地震等）を想定した耐震性能の確保



○南海トラフを想定した耐震設計

吉野川橋の耐震設計では、プレート境界型地震(タイプⅠ)と内陸直下型地震(タイプⅡ)に対する設計に加え、発生が懸念される南海トラフ地震に対する検討を行い、巨大地震に対する耐震性能を確保する。

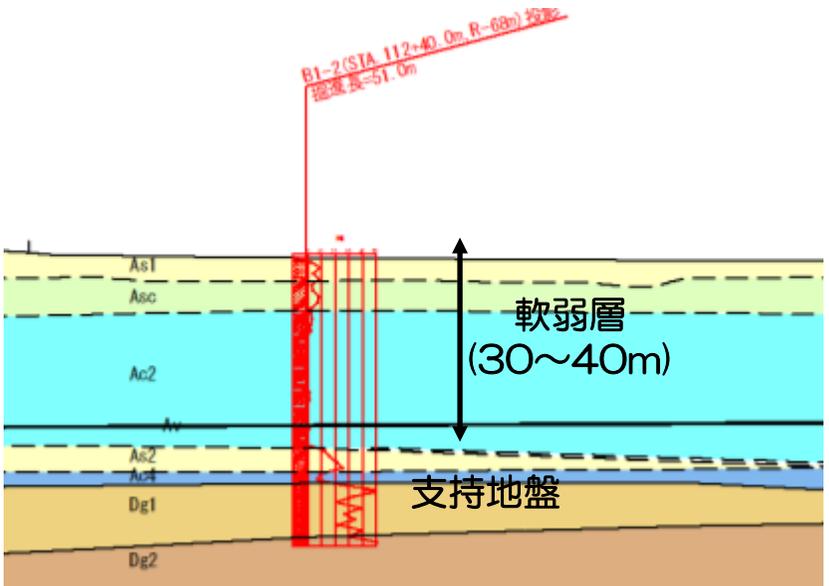


出典：道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編に加筆

■3-3 巨大地震（南海トラフ地震等）を想定した耐震性能の確保

○軟弱層を適切に評価した基礎構造の検討

■軟弱地盤上における基礎工設計時の留意点



吉野川渡河部は、河床から30m～40mまでは軟弱層が分布し、その下に橋梁基礎を支える堅固な地層(支持地盤)が堆積している。

■厚い軟弱層

地盤抵抗が小さい軟弱層が厚く堆積し、堅固な地層(支持地盤)の深度が深い

■液状化・流動化

地盤が地震時に不安定となり橋の耐震性能に大きな影響を与える

■橋と地盤の共振

基礎周辺の地盤が軟らかく、橋と地盤の固有周期が近くなるため、共振する可能性が高いことに留意して設計を行う

■3-3 巨大地震（南海トラフ地震等）を想定した耐震性能の確保

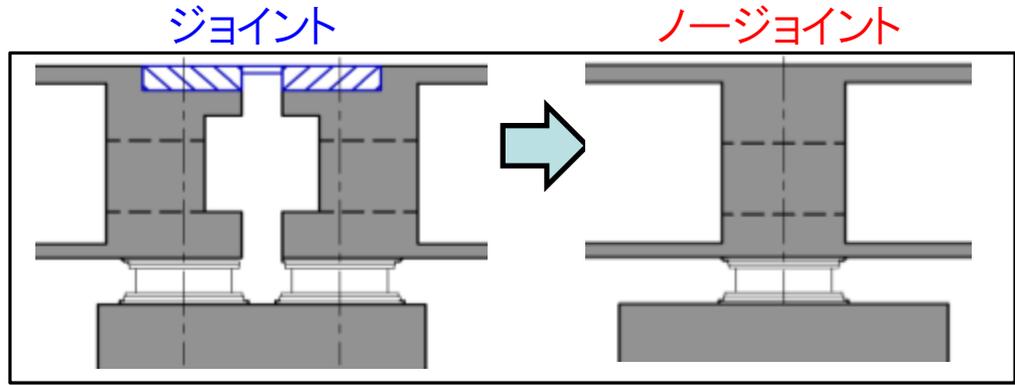


○陸上部を含めた連続化による耐震性能向上の検討

■検討事例：構造上や維持管理上の弱点となるジョイント(伸縮装置)部を省略



ノージョイント化のイメージ



【連続化の利点】

- 耐震性の向上
 - 地震時に桁が脱落する恐れがない
- 耐久性・景観性の向上
 - ジョイントからの漏水によるコンクリートの劣化・汚れを防ぐ
- 走行性の向上
 - 段差による走行時の騒音低減

【連続化の課題】

- 温度伸縮
 - 橋長が長く伸縮量大きい

ジョイントの例

鋼製フィンガージョイント
出典：(株)川金コアテック
HPより引用



■3-3 巨大地震（南海トラフ地震等）を想定した耐震性能の確保

○上下部工剛構造による耐震性能向上の検討

■検討事例：耐震性の向上を目指して、上下部工の剛構造について検討

	支承構造	剛構造
事例		
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゴム支承を採用することで、地震時の揺れを吸収する ・ 上部工が地震の影響を受けない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上下部工全体で地震に抵抗し、揺れに強い ・ 落橋のリスクが少ない
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震時の変形量が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上部工が地震の影響を受ける ・ 温度伸縮の影響が大きい