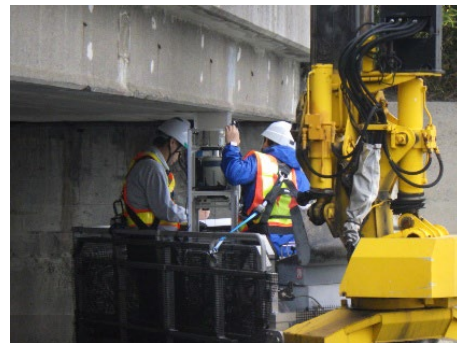


活用事例

- 橋長 : 11.45m、幅員 : 14.60m
 - 橋梁形式 : 単純PCプレテン床版橋
 - 対象部位・部材 : 第1径間(上部工:主桁)
 - 性能カタログ(又はNETIS)番号
: BR020032-V0225
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



位置図及び側面図



側面図

単純PCプレテン床版橋		
橋長	11450	
桁長	11400	
支間	11000	

点検対象範囲 第1径間(上部工)

○点検支援技術の効果

- ・非破壊調査であるため、従来のコア採取やドリル削孔のように、構造物を傷つけることなく、塩化物イオン濃度の測定が可能である。
- ・削孔を伴わないため、構造物内の鋼材を傷つける危険性やPC橋のプレストレスの消滅、コア採取部の強度低下のリスクが無い。

○従来技術と同等と判断した理由

- ・コンクリート内部最深90mmまで、30mmずつ分割での塩化物イオン濃度を測定可能である。
- ・計測精度が塩化物イオン濃度1.0kg/m³に対して±20%であり、鉄筋の腐食が開始する濃度1.2kg/m³に対して安全側で確認することが可能である。

○使用時の留意事項

- ・計測する表面が濡れておらず、かつ、極度の凹凸が無いことが望ましい。
- ・人体への影響はないが、液体窒素や放射線物質を取り扱うため注意が必要である。
- ・計測機器の設置範囲が必要となるため、橋梁点検車のバケット等で作業をする場合は、人数が制限される。



写真-1 設置状況(全景)

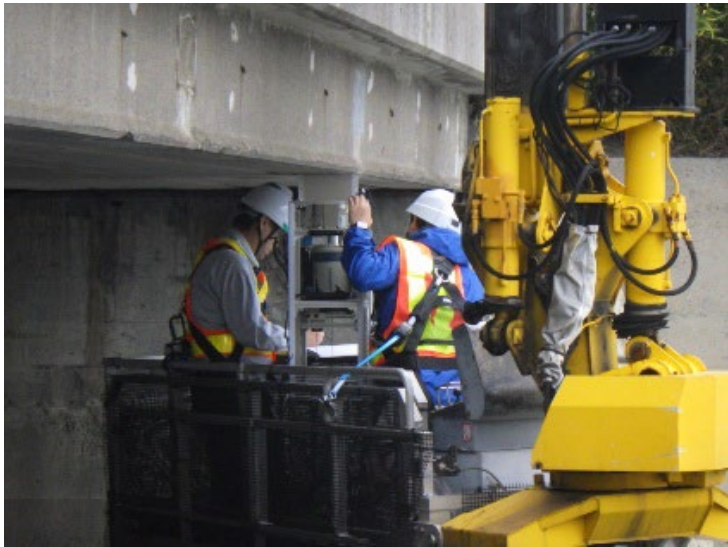


写真-2 設置状況(近接)

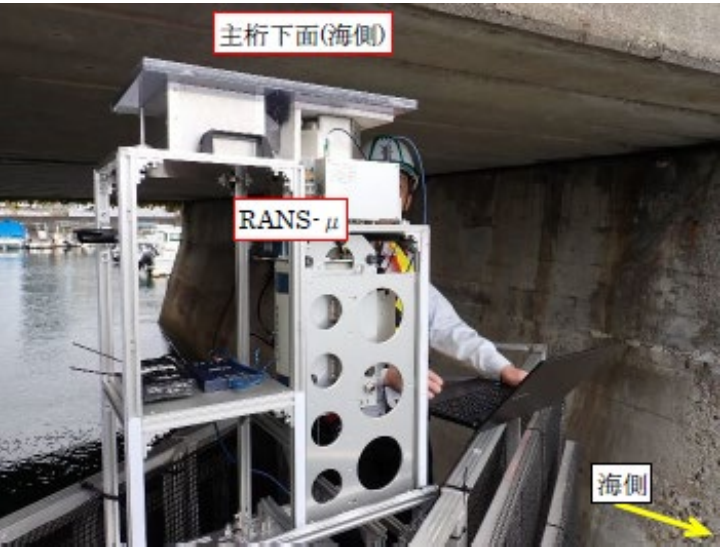
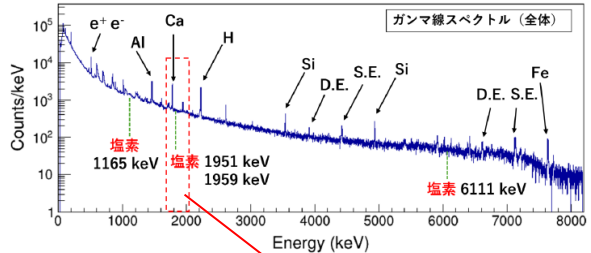


写真-3 計測状況



左図のガンマ線スペクトルにおける塩素由来のガンマ線ピーク面積から塩分濃度の評価を行う

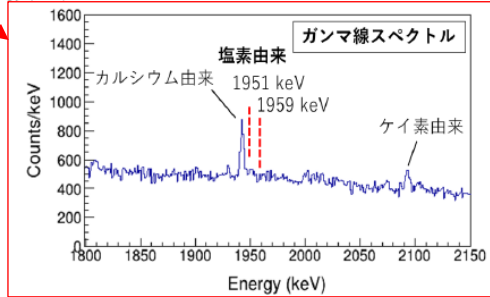
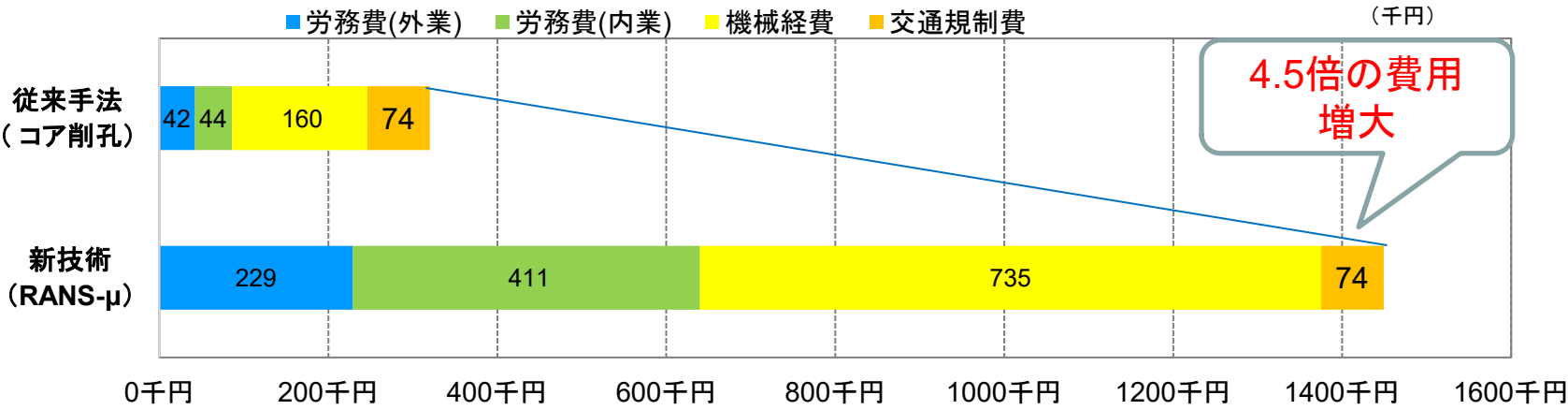


写真-4 解析結果(ガンマ線スペクトル)

コスト比較

比較条件：上部工を従来工法で調査した場合とのコスト比較。
評 価：従来技術（コア削孔）と比べ、費用は増加となるが、構造物を傷つけないことを目的として活用した。



項目	従来技術	点検支援技術
外業	コア削孔による塩分量計測	RANS-μによる塩分量計測
内業	室内試験点検調書作成	解析・考察点検調書作成
比較対象	コア削孔	RANS-μ
合計金額	320千円	1,449千円
工程	0.5日	0.5日

○諸条件

計測箇所：1層(3cm/層×3層)

橋台高：約3.5m(WL～桁下)

天 候：晴れ

対象部位・部材：第1径間（上部工：主桁）

進入路：有り

点検時間：9:00～17:00

積 算：業者見積もり

前回の健全度：I 判定

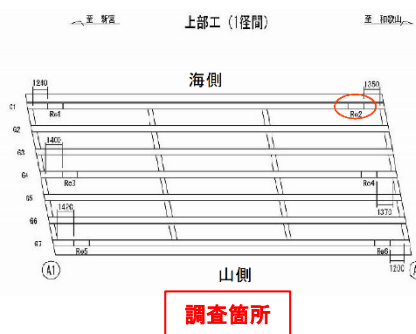
活用事例

- 橋長：30.00m、幅員：13.00m
- 橋梁形式：単純PCポステンT桁橋
- 対象部位・部材：主桁
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
: BR020032-V0225
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



位置図及び平面図



○点検支援技術の効果

- ・非破壊調査であるため、従来のコア採取やドリル削孔のように、構造物を傷つけることなく、塩化物イオン濃度の測定が可能である。
- ・削孔を伴わないため、構造物内の鋼材を傷つける危険性やPC橋のプレストレスの消滅、コア採取部の強度低下のリスクが無い。

○従来技術と同等と判断した理由

- ・コンクリート内部最深90mmまで、30mmずつ分割での塩化物イオン濃度を測定可能である。
- ・計測精度が塩化物イオン濃度1.0kg/m³に対して±20%であり、鉄筋の腐食が開始する濃度1.2kg/m³に対して安全側で確認することが可能である。

○使用時の留意事項

- ・計測する表面が濡れておらず、かつ、極度の凹凸が無いことが望ましい。
- ・人体への影響はないが、液体窒素や放射線物質を取り扱うため注意が必要である。
- ・計測機器の設置範囲が必要となるため、橋梁点検車のバケット等で作業をする場合は、人数が制限される。



写真-1 設置状況

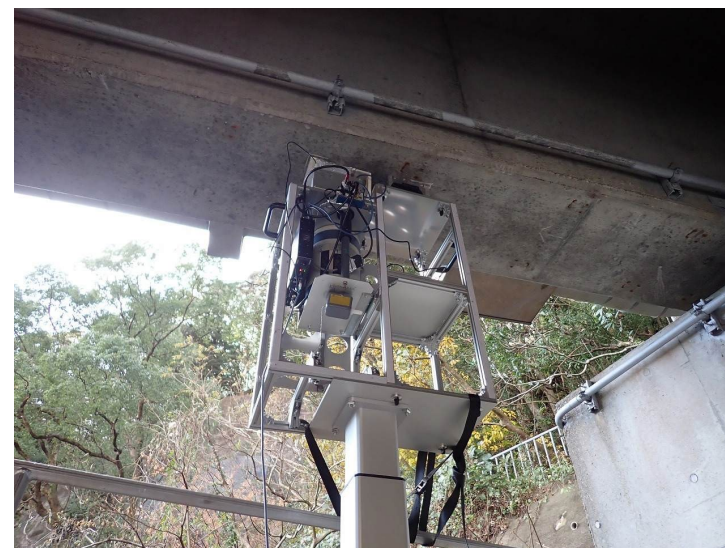


写真-2 計測箇所

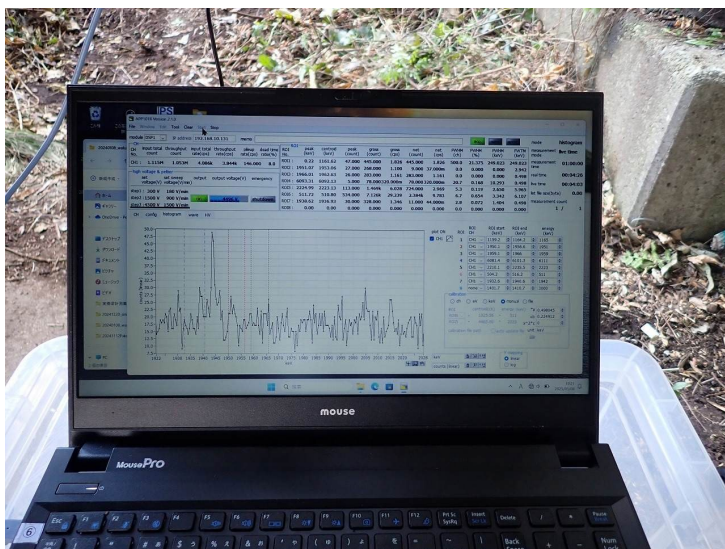


写真-3 計測状況

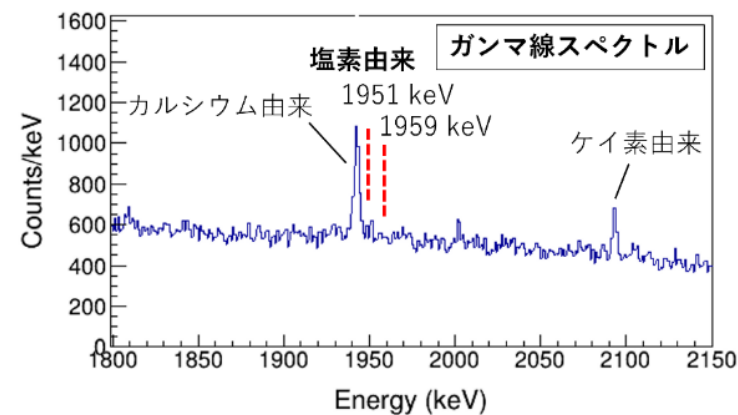
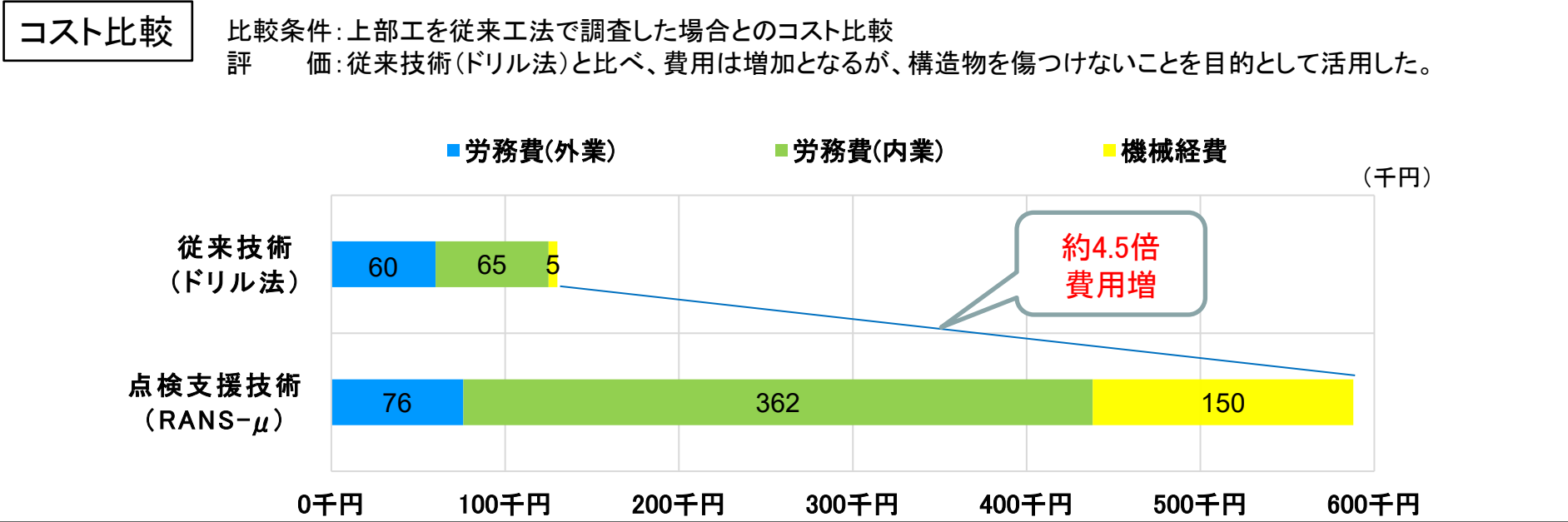


写真-4 解析結果(ガンマ線スペクトル)



項目	従来技術	点検支援技術
外業	ドリル削孔による塩分量計測	RANS-μによる塩分量計測
内業	室内試験 点検調書作成	解析・考察 点検調書作成
比較対象	ドリル法	RANS-μ
合計金額	130千円	588千円
工程	0.5日	0.5日

○諸条件
計測箇所：1箇所（1層3cm×3層）
桁下高：3.5m
天候：晴れ
対象部位・部材：主桁
進入路：有り
点検時間：9:00～17:00
積算：業者見積もり
前回の健全度：I判定

活用事例

- 橋長：6.10m、幅員：8.35m
- 橋梁形式：単純RC中実床版橋
- 対象部位・部材：主桁
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
:BR020032-V0225
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

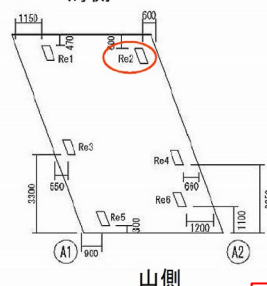
橋梁・支援技術



位置図及び平面図



海側



山側

調査箇所

○点検支援技術の効果

- ・非破壊調査であるため、従来のコア採取やドリル削孔のように、構造物を傷つけることなく、塩化物イオン濃度の測定が可能である。
- ・削孔を伴わないため、構造物内の鋼材を傷つける危険性やPC橋のプレストレスの消滅、コア採取部の強度低下のリスクが無い。

○従来技術と同等と判断した理由

- ・コンクリート内部最深90mmまで、30mmずつ分割での塩化物イオン濃度を測定可能である。
- ・計測精度が塩化物イオン濃度1.0kg/m³に対して±20%であり、鉄筋の腐食が開始する濃度1.2kg/m³に対して安全側で確認することが可能である。

○使用時の留意事項

- ・計測する表面が濡れておらず、かつ、極度の凹凸が無いことが望ましい。
- ・人体への影響はないが、液体窒素や放射線物質を取り扱うため注意が必要である。
- ・計測機器の設置範囲が必要となるため、橋梁点検車のバケット等で作業をする場合は、人数が制限される。



写真-1 設置状況



写真-2 計測箇所



写真-3 計測状況

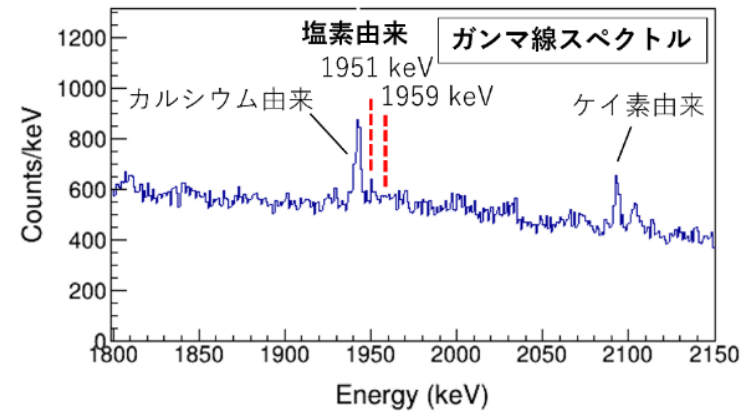
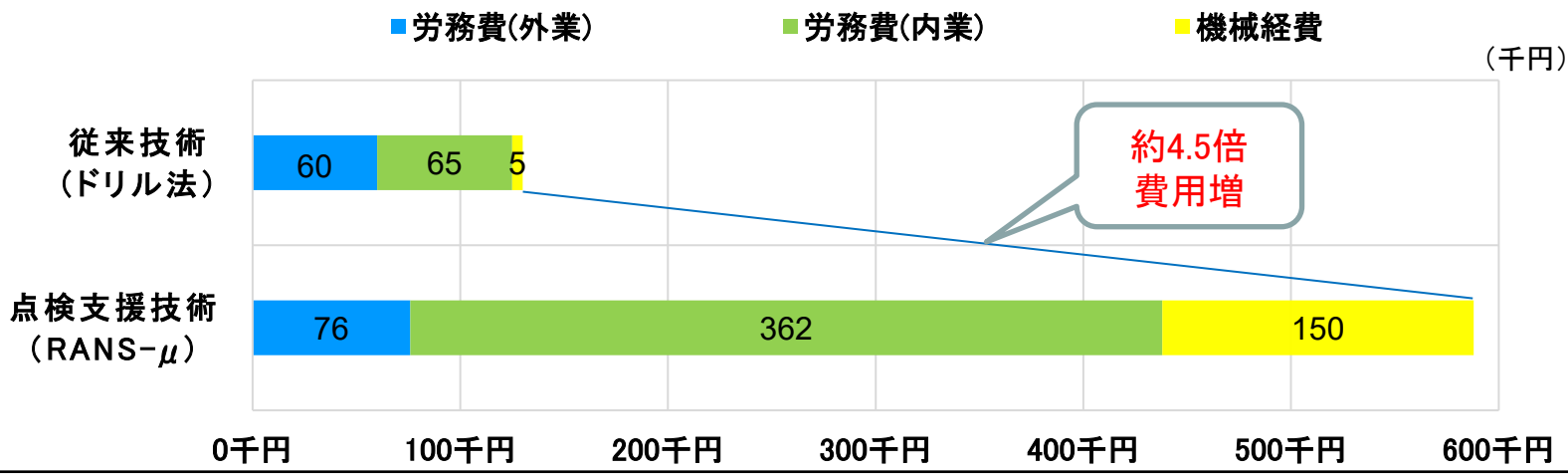


写真-4 解析結果(ガンマ線スペクトル)

コスト比較

比較条件: 上部工を従来工法で調査した場合とのコスト比較
評価: 従来技術(ドリル法)と比べ、費用は増加となるが、構造物を傷つけないことを目的として活用した。



項目	従来技術	点検支援技術
外業	ドリル削孔による塩分量計測	RANS-μによる塩分量計測
内業	室内試験 点検調書作成	解析・考察 点検調書作成
比較対象	ドリル法	RANS-μ
合計金額	130千円	588千円
工程	0.5日	0.5日

○諸条件

計測箇所： 1 箇所（1層3cm×3層）

桁下高： 3.5m

天 候：晴れ

対象部位・部材：主桁

進入路：有り

点検時間：9:00～17:00

積 算：業者見積もり

前回の健全度：Ⅱ 判定

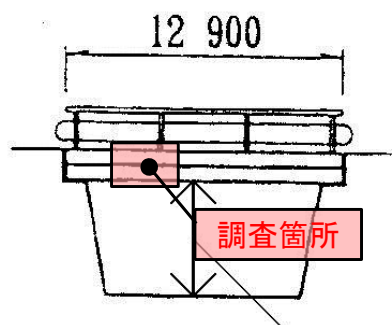
活用事例

- 橋長：12.90m 幅員：7.5m
- 橋梁形式：単純RCT桁橋
- 対象部位・部材：上部工
- 性能カタログ(又はNETIS)番号：
：BR020032-V0225
- ☆[性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



位置図及び側面図



○点検支援技術の効果

- ・非破壊調査であるため、従来のコア採取やドリル削孔のように、構造物を傷つけることなく、塩化物イオン濃度の測定が可能である。
- ・削孔を伴わないため、構造物内の鋼材を傷つける危険性やPC橋のプレストレスの消滅、コア採取部の強度低下のリスクが無い。

○従来技術と同等と判断した理由

- ・コンクリート内部最深90mmまで、30mmずつ分割での塩化物イオン濃度を測定可能である。
- ・計測精度が塩化物イオン濃度1.0kg/m³に対して±20%であり、鉄筋の腐食が開始する濃度1.2kg/m³に対して安全側で確認することが可能である。

○使用時の留意事項

- ・計測する表面が濡れておらず、かつ、極度の凹凸が無いことが望ましい。
- ・人体への影響はないが、液体窒素や放射線物質を取り扱うため注意が必要である。
- ・計測機器の設置範囲が必要となるため、橋梁点検車のバケット等で作業をする場合は、人数が制限される。

上部工

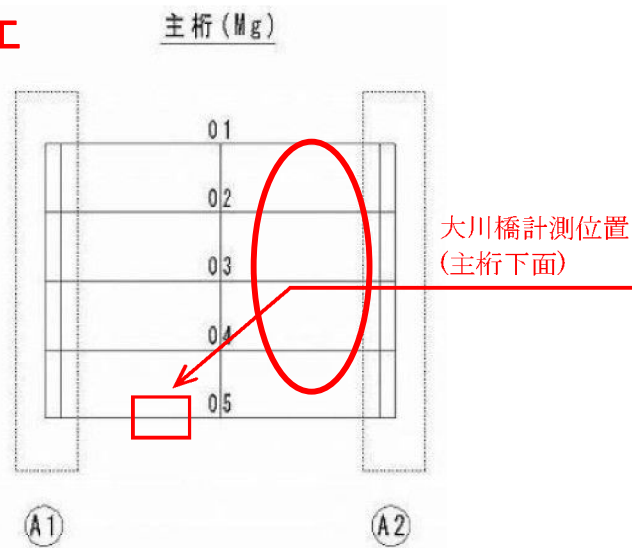


写真-1 計測位置



写真-2 計測箇所



写真-3 計測状況

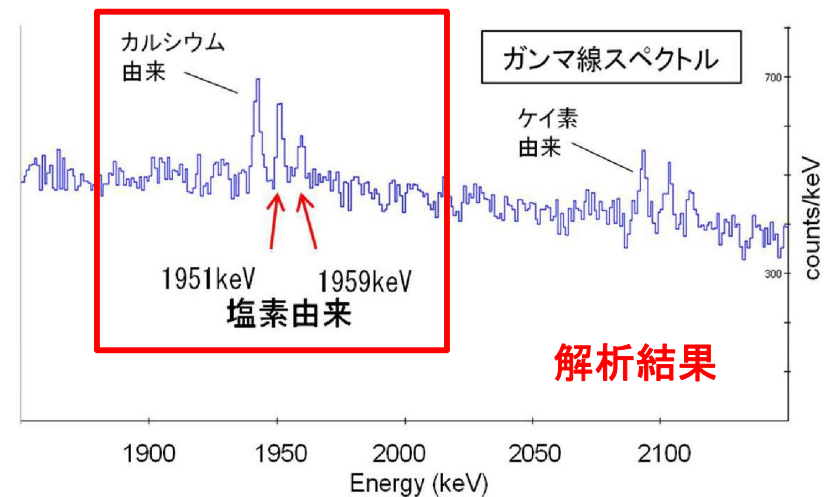
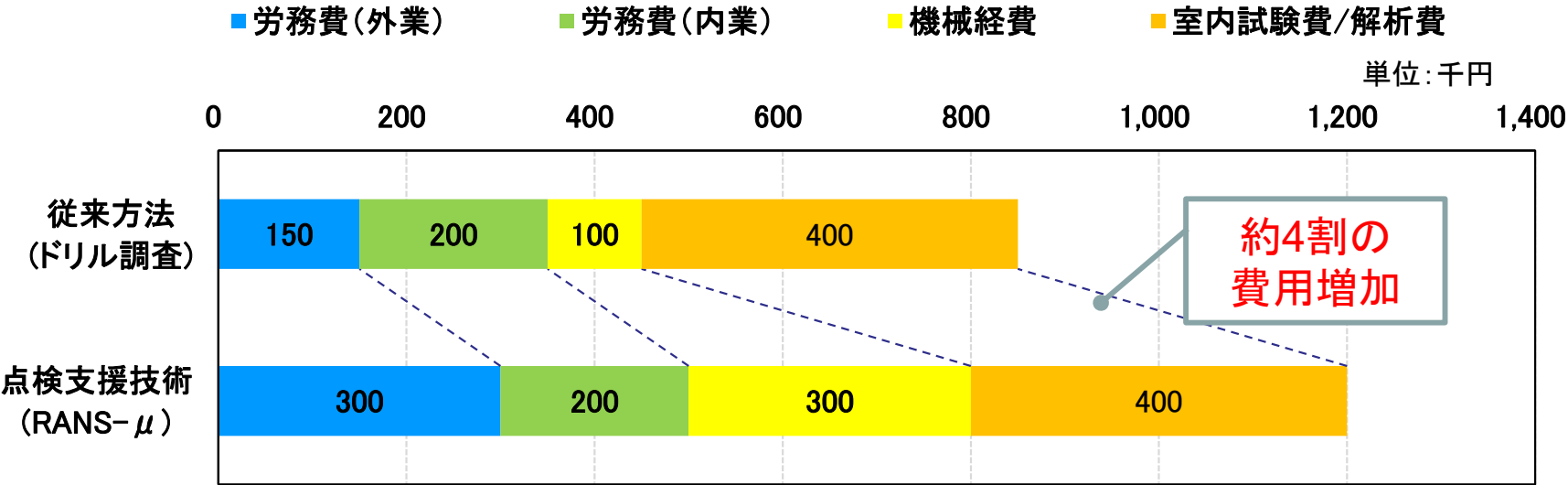


写真-4 解析結果(ガンマ線スペクトル)

コスト比較

比較条件: 上部工を従来工法で調査した場合とのコスト比較
評 価: 従来技術(ドリル法)と比べ、費用は増加となるが、構造物を傷つけないことを目的として活用した。



項目	従来方法	点検支援技術
外業	ドリル削孔による塩分量計測	RANS-μによる塩分量計測
内業	室内試験 点検調書作成	解析・考察 点検調書作成
比較対象	ドリル法	RANS-μ
合計金額	850千円	1,200千円
工程	0.8日	1.0日

○諸条件
計測箇所: 1箇所 (1層3cm×3層)
桁下高: 約3.5m (GL～桁下)
天 候: くもり
対象部位: 部材 : 上部工
進入路: 有り
点検時間: 9:00～16:00
積 算: 業者見積
前回の健全度: II 判定