

ロープ高所作業における墜落事故の分析および再発防止策

－ ビームスライダー脱落事例 －

2026年2月 株式会社ロープアクセス

1. 事故概要

1-1.事故の状況

発生日時：2026年1月24日 2時10分頃

発生場所：神奈川県〇〇橋 〇〇径間跨線部

当日の作業員：リーダーA・作業員B・作業員C・作業員D（事故当事者）

事故状況：

ロープ高所作業による跨線橋の点検作業中、作業員Dが墜落した。

墜落后、救急搬送され、肋骨骨折・肺挫傷・軽度肺気胸・膝裂傷により全治6週間と診断された。

事故要因：

身体支持がビームスライダーに依存した状態で、主桁端部の切欠き部においてビームスライダー（治具）が脱落し、支持を失ったため作業員が墜落した。（図1）

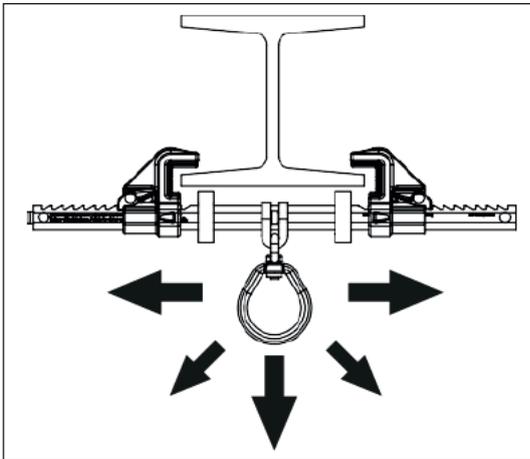


図1.ビームスライダー。H鋼に取り付けて使用する治具。

1-2.作業員D（事故当事者）情報

所属：個人事業主

業務経歴：静岡を拠点にロープアクセスによる橋梁点検歴12年

2. 事故発生までの状況

OO橋において、G1主桁からG6主桁の跨線部をロープ高所作業による点検を行う業務の3日目であった。作業員4名のうち、リーダーA、作業員Dの2名がG1～G2間の調査を担当し、残りの2名がG2～G3間の調査を担当していた。(図2)

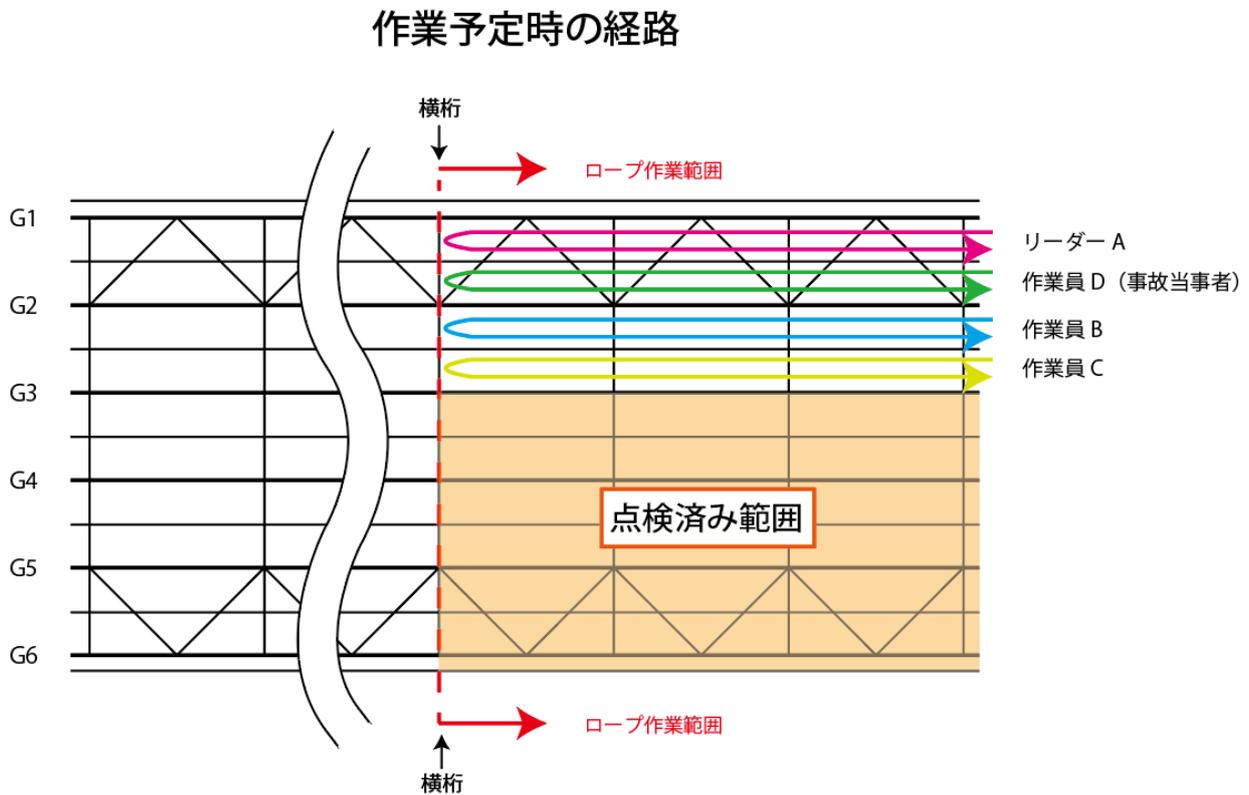


図2.作業計画時の経路

作業3日目（事故当日）

23:15

集合場所にてリーダーA・作業員B・作業員C・作業員Dが集合。

作業計画書を読み合わせ、縦桁端部の切欠き部の危険性について改めて全員に周知した。

24:00

現場へ移動し作業準備を開始。

KY実施前にリーダーAが現地にて桁下から縦桁端部に切欠きがあることを確認し、作業時に注意することを全員に周知した。

その後、現場担当者立会いのもと、員数点検およびKYを実施。

1:20頃

点検作業開始。作業開始時に架線に触れてはならないことと縦桁端部の切欠き部に注意することを無線で改めて全員に連絡した。

作業員 D が先行して進み、横桁でリーダー A が追いついた。
横桁で U ターンした後は、リーダー A が先行した。

2:10頃（事故発生）

リーダー A が橋軸方向へ移動中、物音に気づき振り返ったところ、
作業員 D が線路上に墜落していることを確認した。

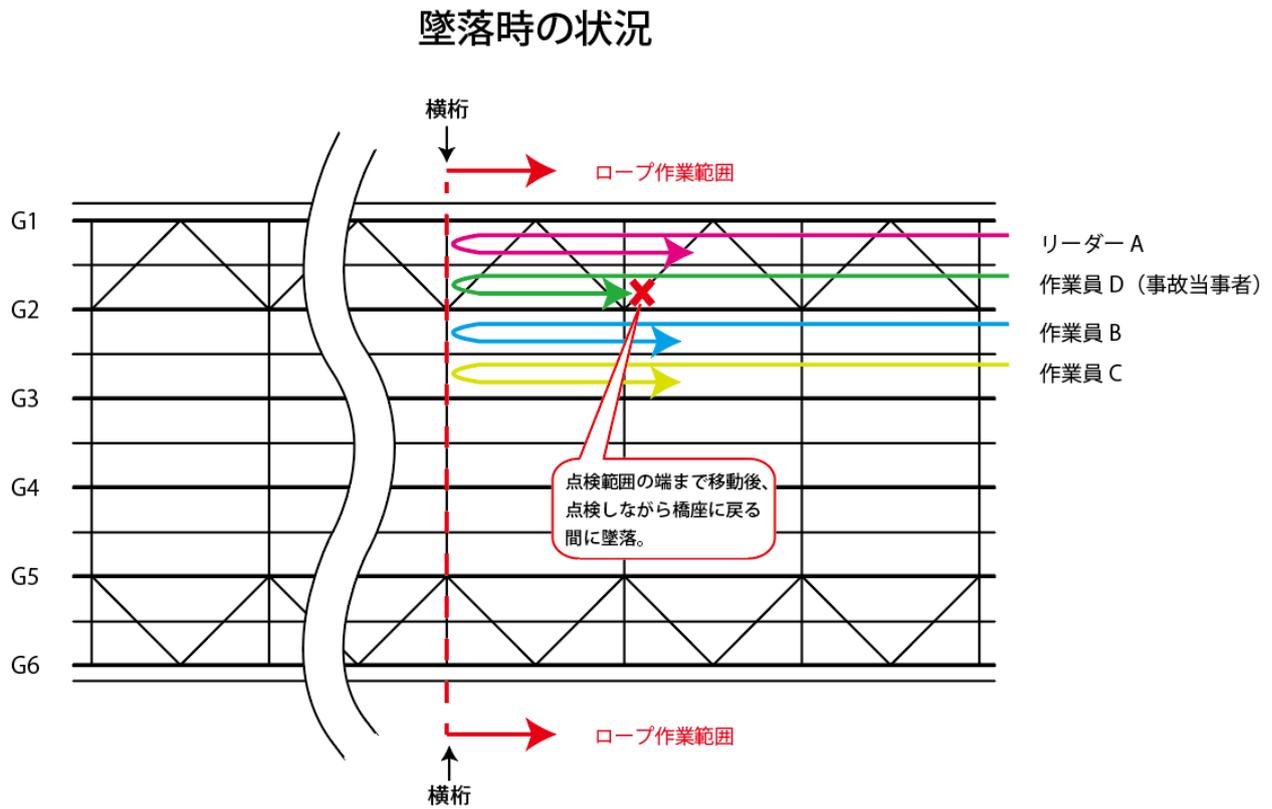


図3.作業員 D の墜落位置

3. 原因分析

3-1.直接原因（事故を引き起こした直接的な要因）

縦桁と対傾構の間に隙間があり、その隙間からビームスライダー2個が外れたことで支持状態を失い、身体支持が維持されず作業員が墜落した。（図4）

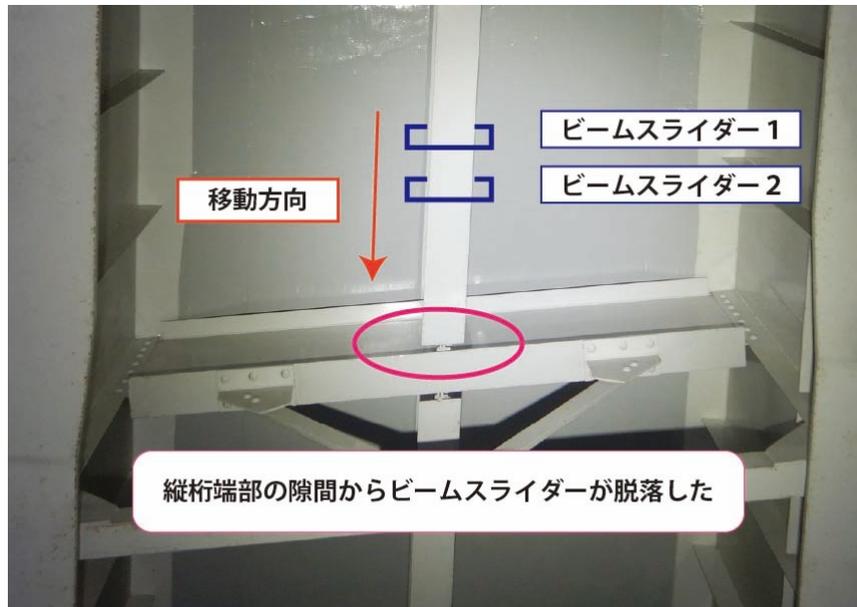


図4.縦桁端部の下フランジ切り欠き部

3-2.間接原因（作業手順の不備や確認不足など）

対傾構通過前に、本来手順に基づき実施すべき対傾構への追加確保が行われていなかった。

その結果、対傾構通過時において、作業員の身体支持が縦桁に取り付けられたビームスライダーのみに依存する状態となっていた。

これにより、ビームスライダーが脱落した場合には、身体支持を維持することができない作業条件となっていた（図5参照）。

なお、縦桁端部に切欠き部が存在すること、及び当該箇所においてビームスライダーが脱落するおそれがあることについては、見積段階から認識していた。

そのため、下記の措置を講じていた。

- 一 危険箇所を明示した作業計画書を作成し、関係者間で共有のうえ読み合わせを実施
- 二 作業開始前における作業範囲を目視しながらの文書及び口頭による注意事項の周知
- 三 作業開始時における無線連絡による注意喚起

しかしながら、当該構造条件に対しては、より確実に支持が維持される作業方法を採用すべきであった。

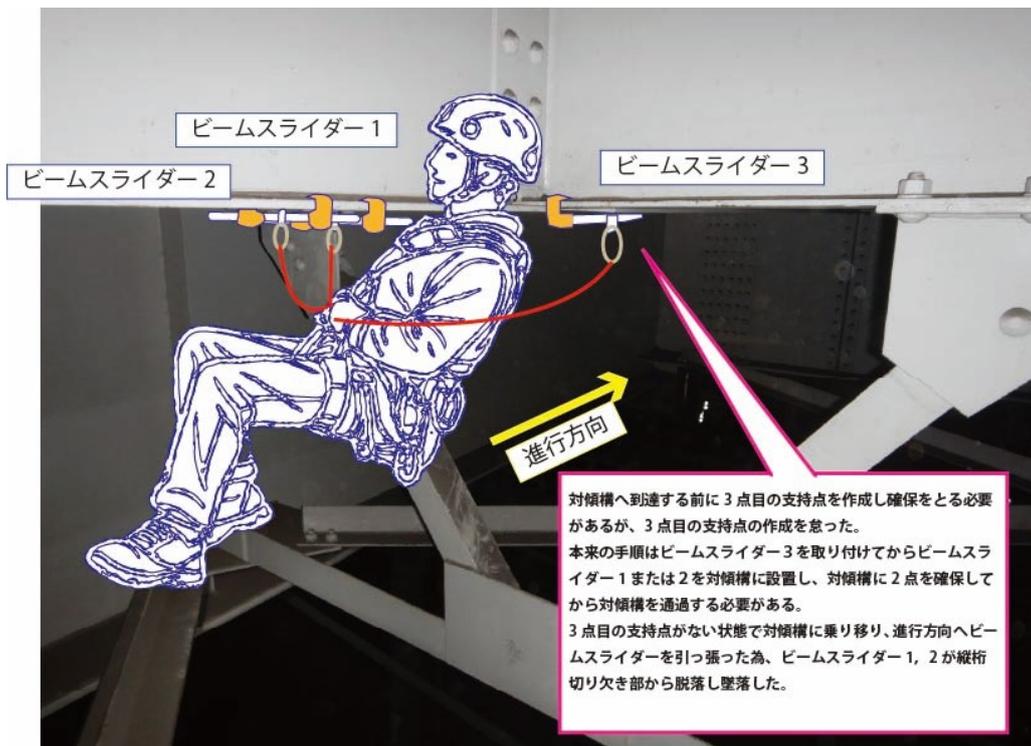


図5. 本来の作業手順イメージ（対傾構通過時）

4. 再発防止策

今回の事故のように、フランジ端部が他部材と接続されていない環境では、ビームスライダー単独での使用を禁止する。

当該環境でビームスライダーを使用する場合は、強固な2つ以上の支点を確保したロープに身体保持器具を接続した状態で作業を行うことを必須とする。

本対策を徹底することで、ビームスライダーが脱落した場合でも、複数支点で構成されたロープに身体保持器具が接続されているため、作業員は墜落しない。（図6）

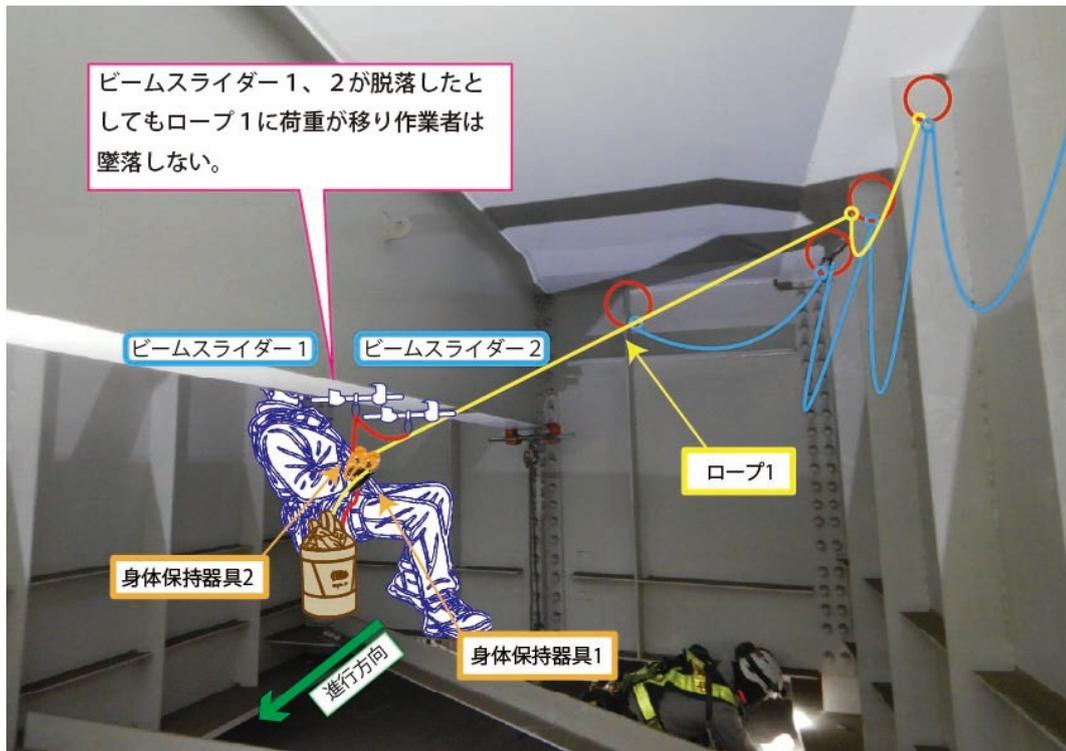


図6.再発防止策イメージ

本件を教訓として、当社では再発防止策の確実な実施と安全管理の一層の徹底を図り、作業手順の遵守および安全確認体制の強化に継続して取り組んでまいります。今後も同様の事故を未然に防止し、安全で確実な作業の実施に努めてまいります。