

第5章 B活荷重に対する対策の具体例

アンケート調査結果を参考に、B活荷重に対する補強の具体例をいくつか紹介する。
ここで示す具体例は表5-1のとおりである。

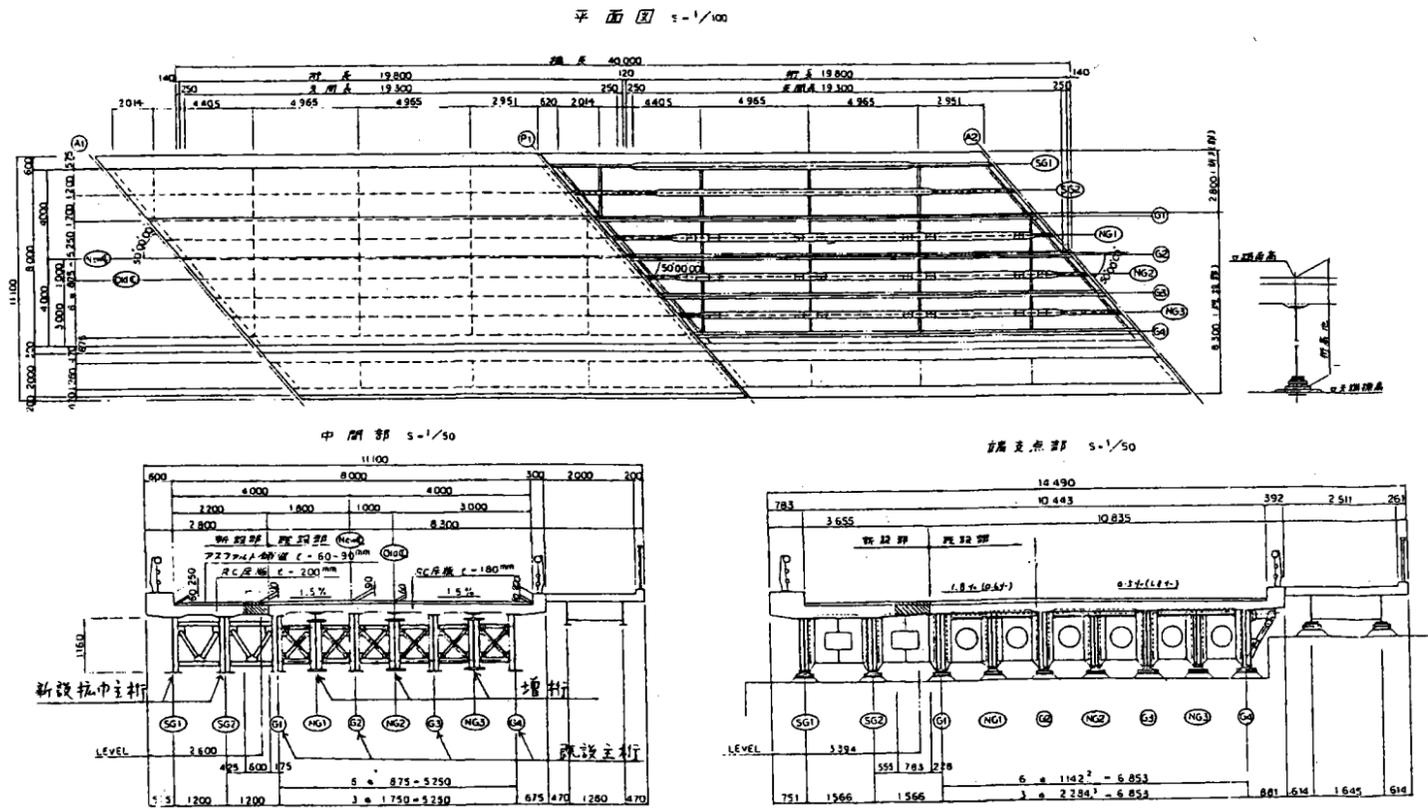
表5-1 B活荷重に対する補強の具体例

No.	橋梁形式	補強工法	補強部材	記事	図番
1	桁橋	桁増設工法	主桁(床版の補強兼ねる)	主桁の増設	図5-1
2		補強材工法	主桁	主桁がプレート補強 (高力ボルト)	図5-2
3		補強材工法	主桁	主桁補強材添加 (溶接)	図5-3
4		柱増設工法	主桁	縦材添加によるパン類	図5-4
5		構造の変更	主桁	主桁の箱桁化	図5-5
6		打ち替え工法 (完全打替)	床版	床版完全打替	図5-6
7		縦桁増設工法	床版	縦桁、横桁の増設	図5-7
8	トラス橋	縦桁増設工法	床版	縦桁、横桁の増設	図5-8

また、補強例の写真を写真5-1に示す。

B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	床版
補強方法	桁増設工法
橋梁形式	桁橋



施工順序図 (その1)

STEP	断面図	説明	新橋(仮橋脚)
①		1. 上部工 現況通り 2. 下部工 結合部材	1. 掘削の完成
②		1. 新橋脚交通規制 (一車線規制) 2. 橋脚部の枕木補強 3. 枕木の位置を 600mm だけずらす	3. 新旧桁間の基礎の 掘削と土留
③		1. 新橋脚交通規制 (一車線規制)	2. 二次基礎 橋脚工 施工
④		1. 新橋脚交通規制 (一車線規制) 2. 二次基礎 (結合部) の施工 (キャストコンクリート) 3. 橋脚工 施工	
⑤		1. 新橋脚と交通規制 (一車線規制) 2. 枕木補強の完了	

STEP	断面図	説明	新橋(仮橋脚)
⑥		1. 旧橋脚交通規制 (一車線規制) 2. 現橋脚の枕木補強と 施工手帳の提出開始	
⑦		1. 旧橋脚交通規制 (一車線規制) 2. 現橋脚の枕木補強と 施工手帳の提出完了	
⑧		1. 旧橋脚交通規制 (一車線規制) 2. 現橋脚の枕木補強と 施工手帳の提出完了	
⑨		1. 旧橋脚交通規制 (一車線規制) 2. 枕木補強の完了 3. 枕木位置の調整	
⑩		1. 交通開放 (完成)	1. 交通開放 (完成)

図5-1 B活荷重に対する補強例 (主桁の増設)

B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	主桁
補強方法	補強材工法
橋梁形式	桁橋

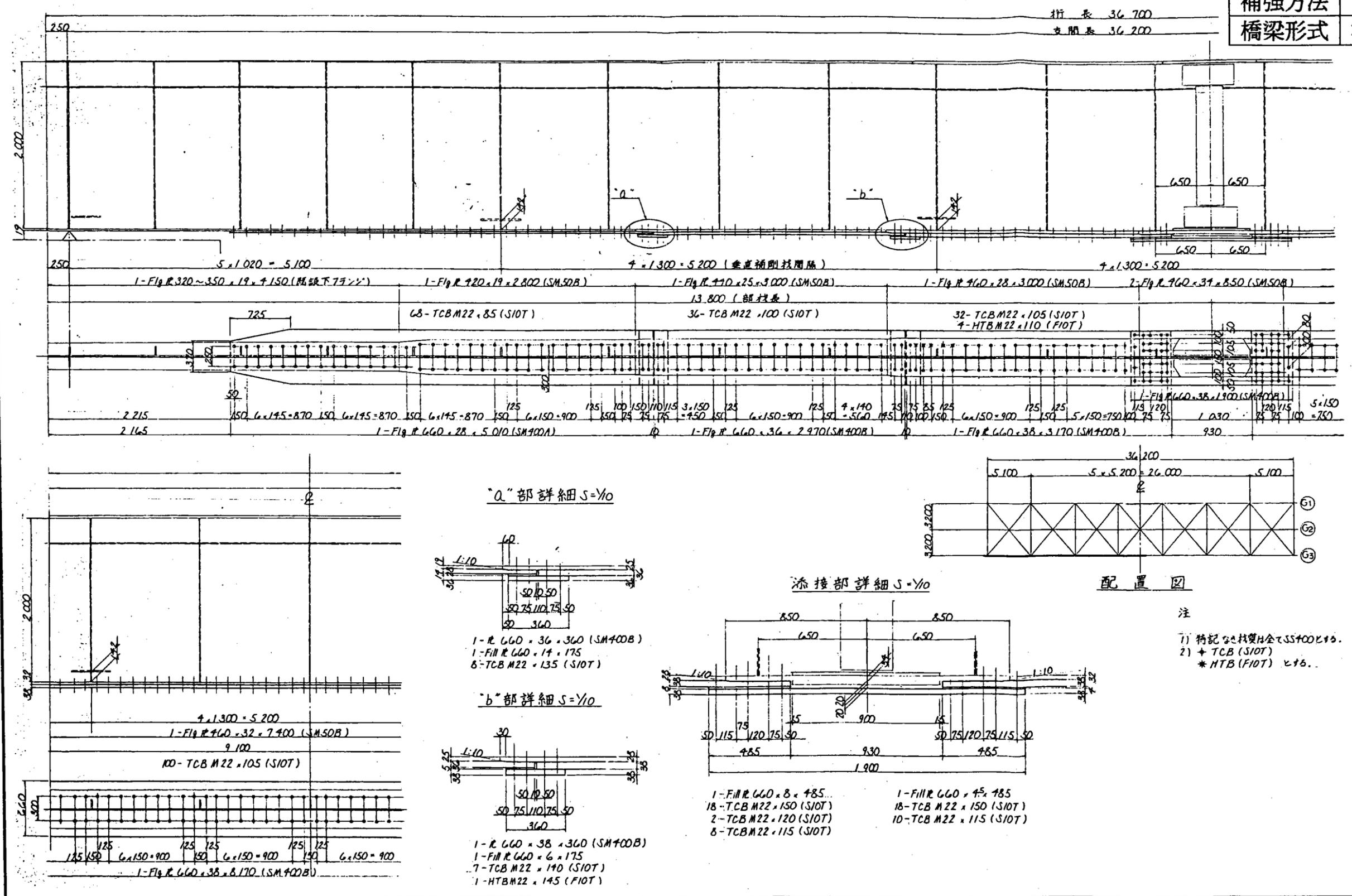


図5-2 B活荷重に対する補強例 (主桁がプレート補強)

B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	主桁
補強方法	補強材工法
橋梁形式	桁橋

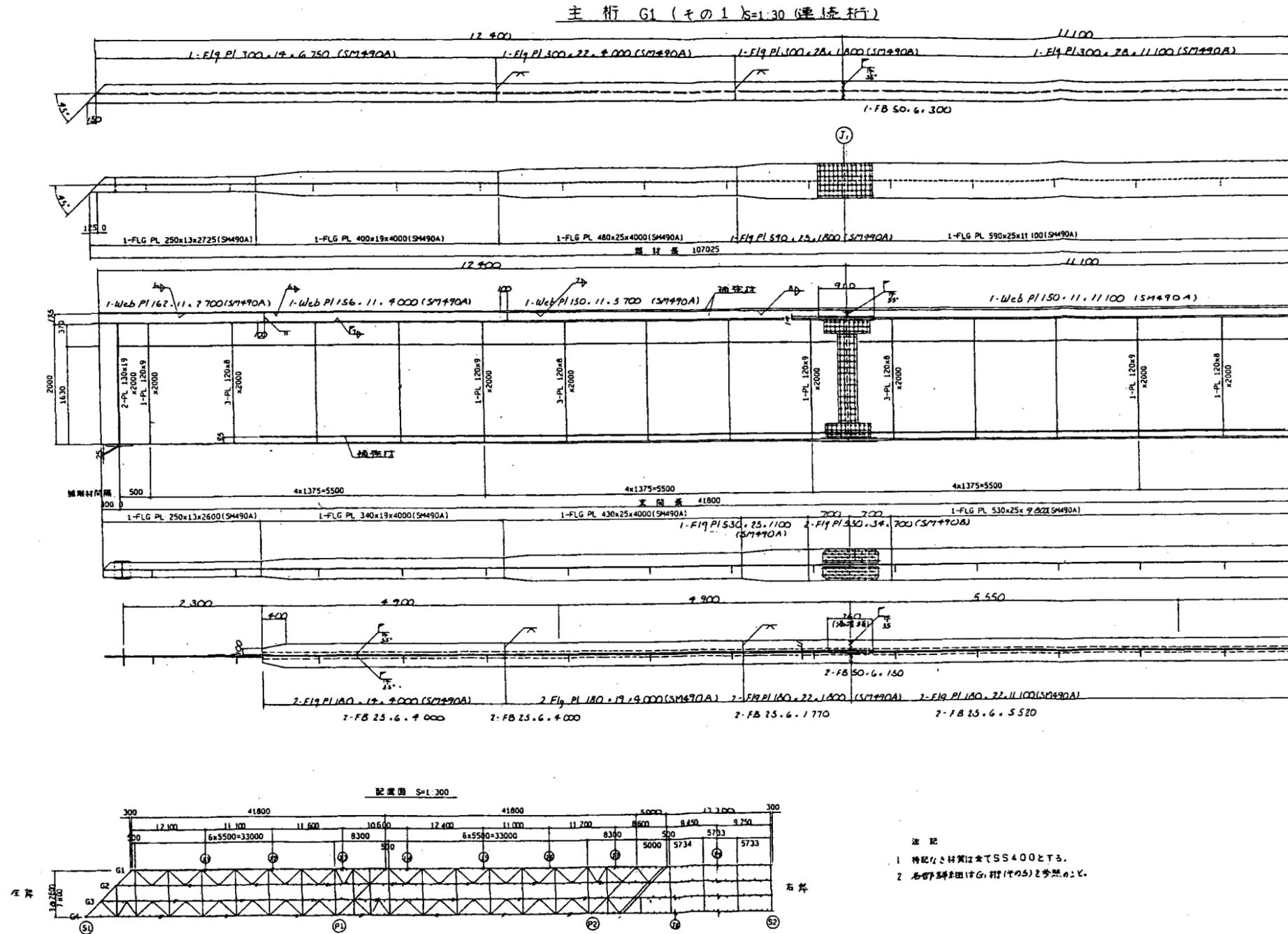
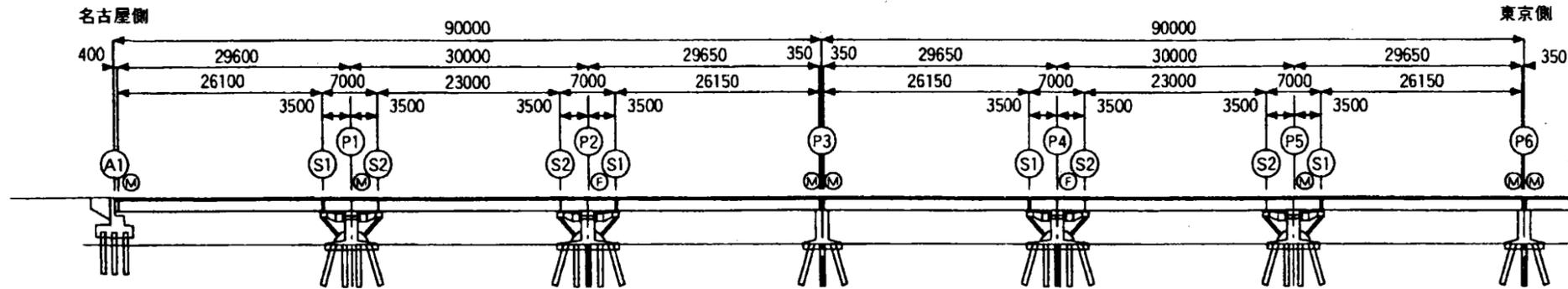


図5-3 B活荷重に対する補強例(主桁補強材添加)

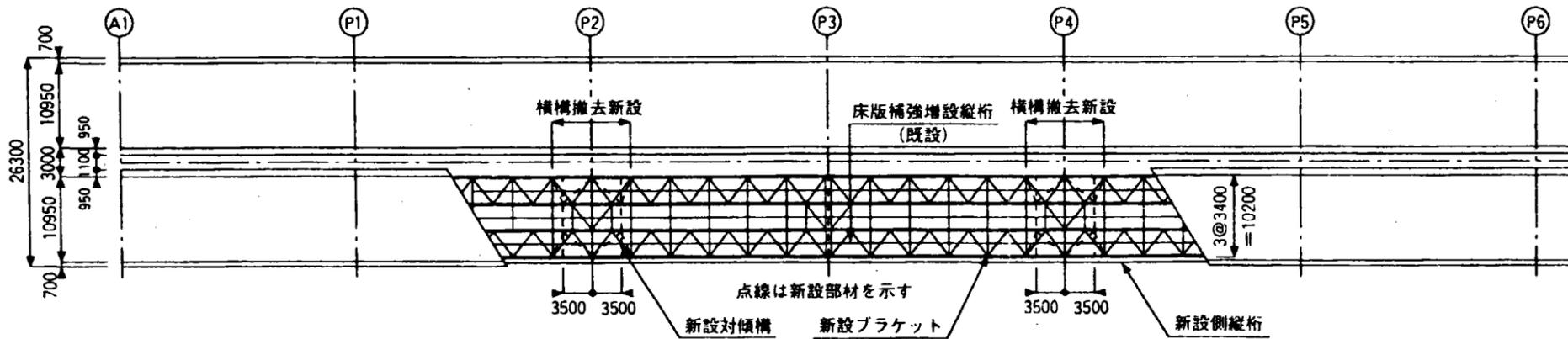
B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	主桁
補強方法	柱増設工法
橋梁形式	桁橋

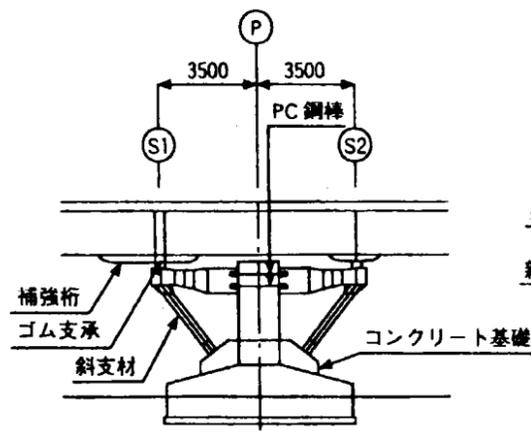
側面図 S=1:300



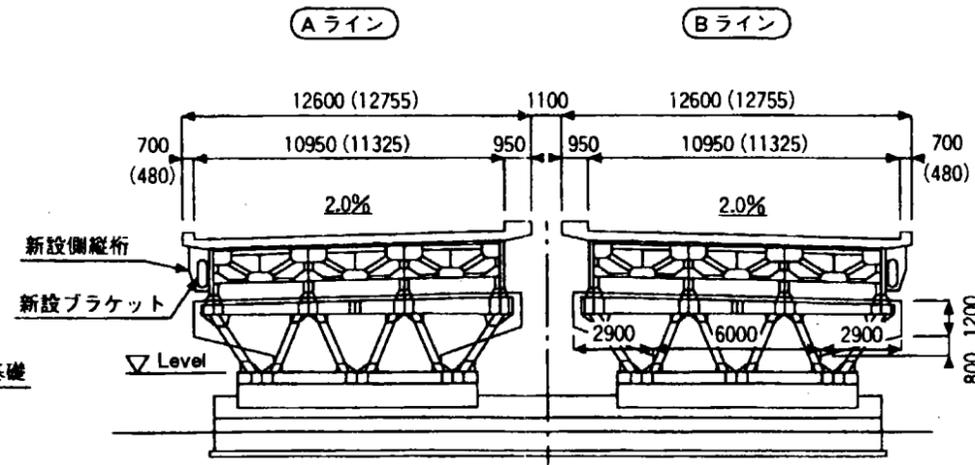
平面図 S=1:300



側面図 S=1:100



正面図 S=1:100



()内は、将来の幅員を示す。

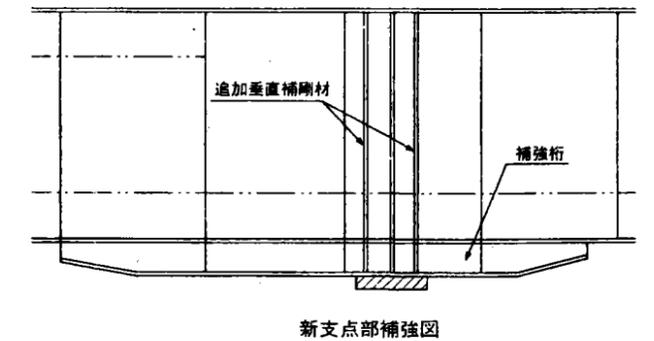


図5-4 B活荷重に対する補強例 (斜支材追加によるスパン変更)

B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	主桁
補強方法	構造更(箱桁化)
橋梁形式	桁橋

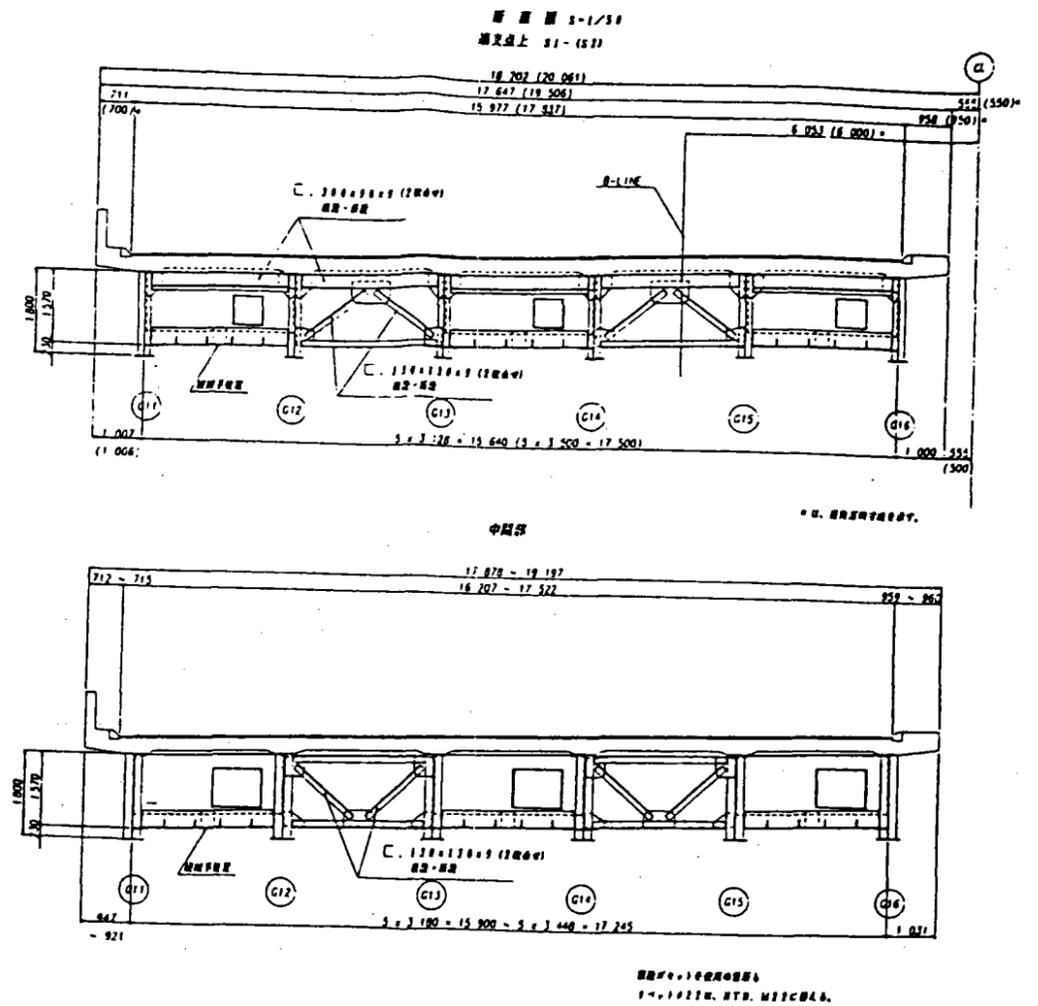
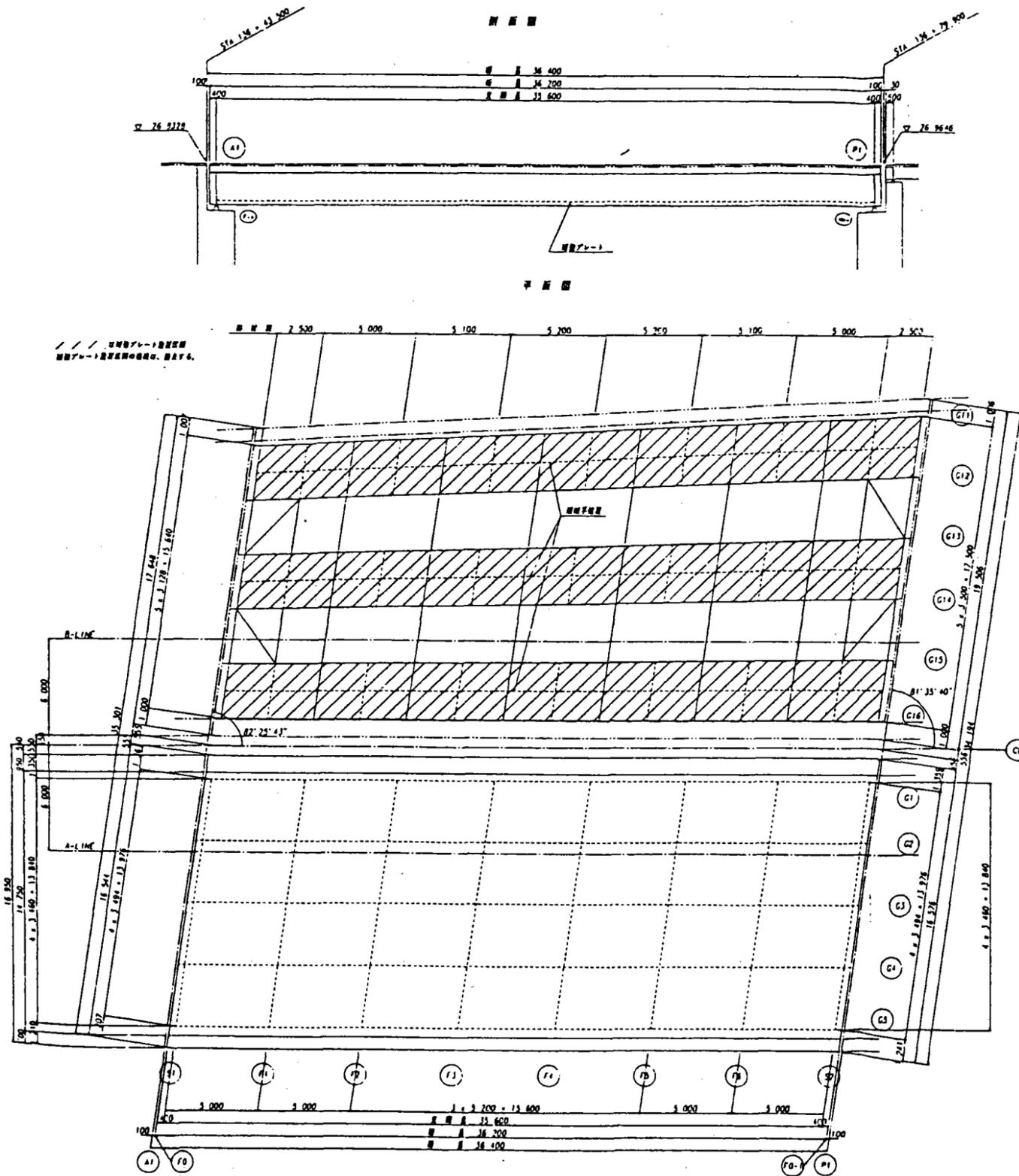
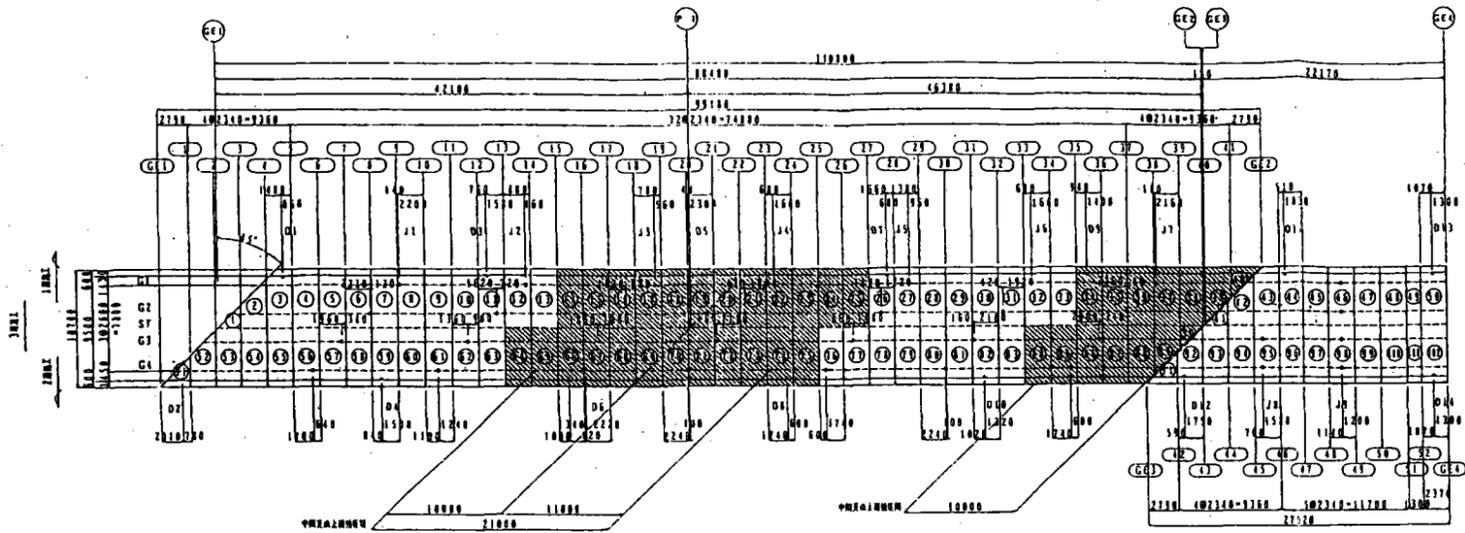


図5-5 B活荷重に対する補強例(主桁の箱桁化)

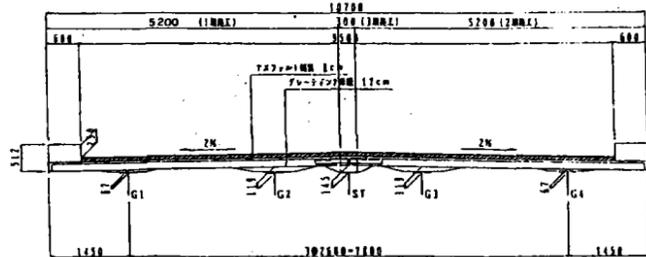
B活荷重に対する対策の具体例

床版パネル配置図

平面図 S=1/200



断面図 S=1/40



補強部材	床版
補強方法	打ち替え工法
橋梁形式	桁橋

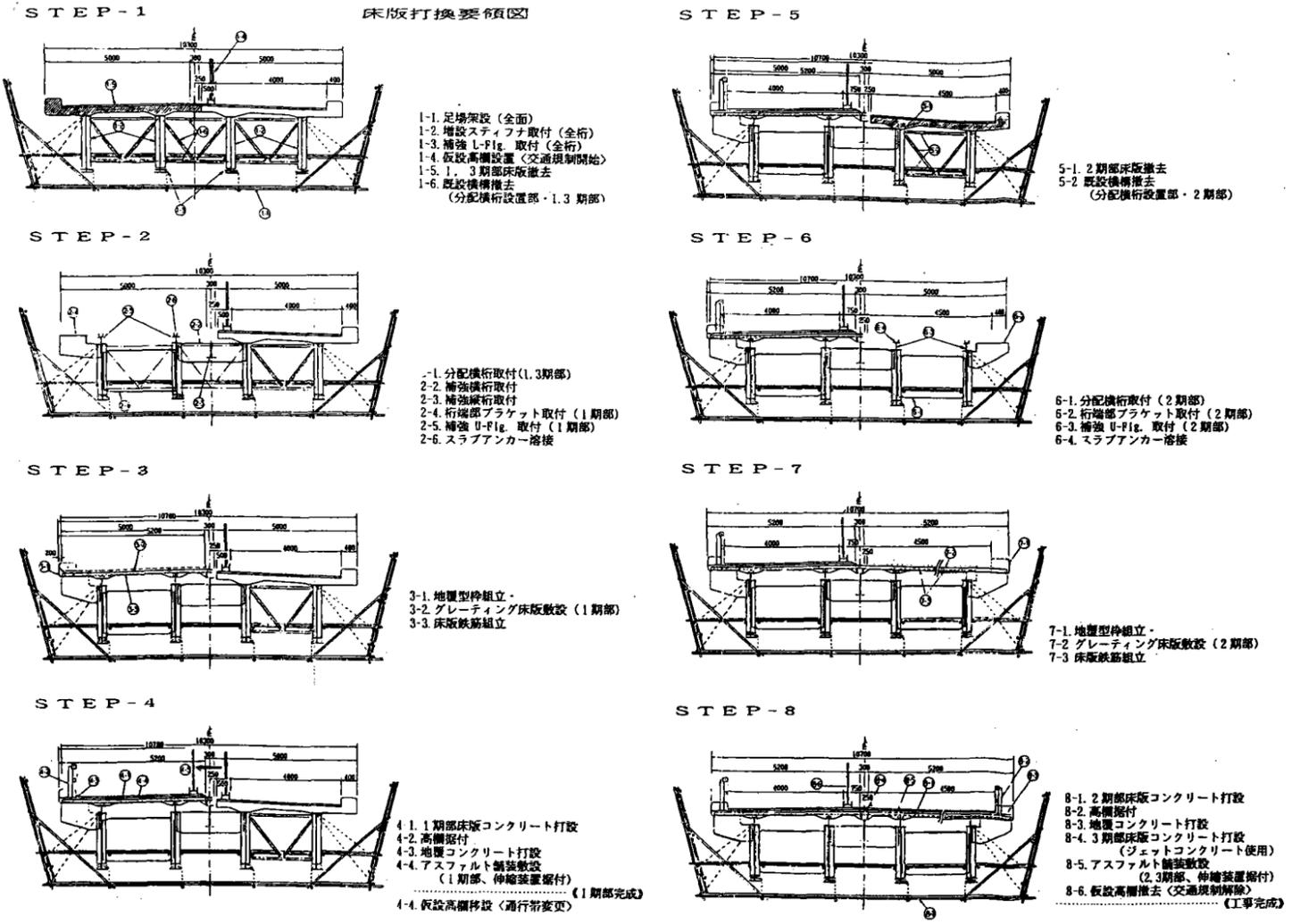


図5-6 B活荷重に対する補強例 (床版完全打替)

B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	床版
補強方法	縦桁増設工法
橋梁形式	桁橋

①~⑥径間補修・補強工図(支間長36m200)

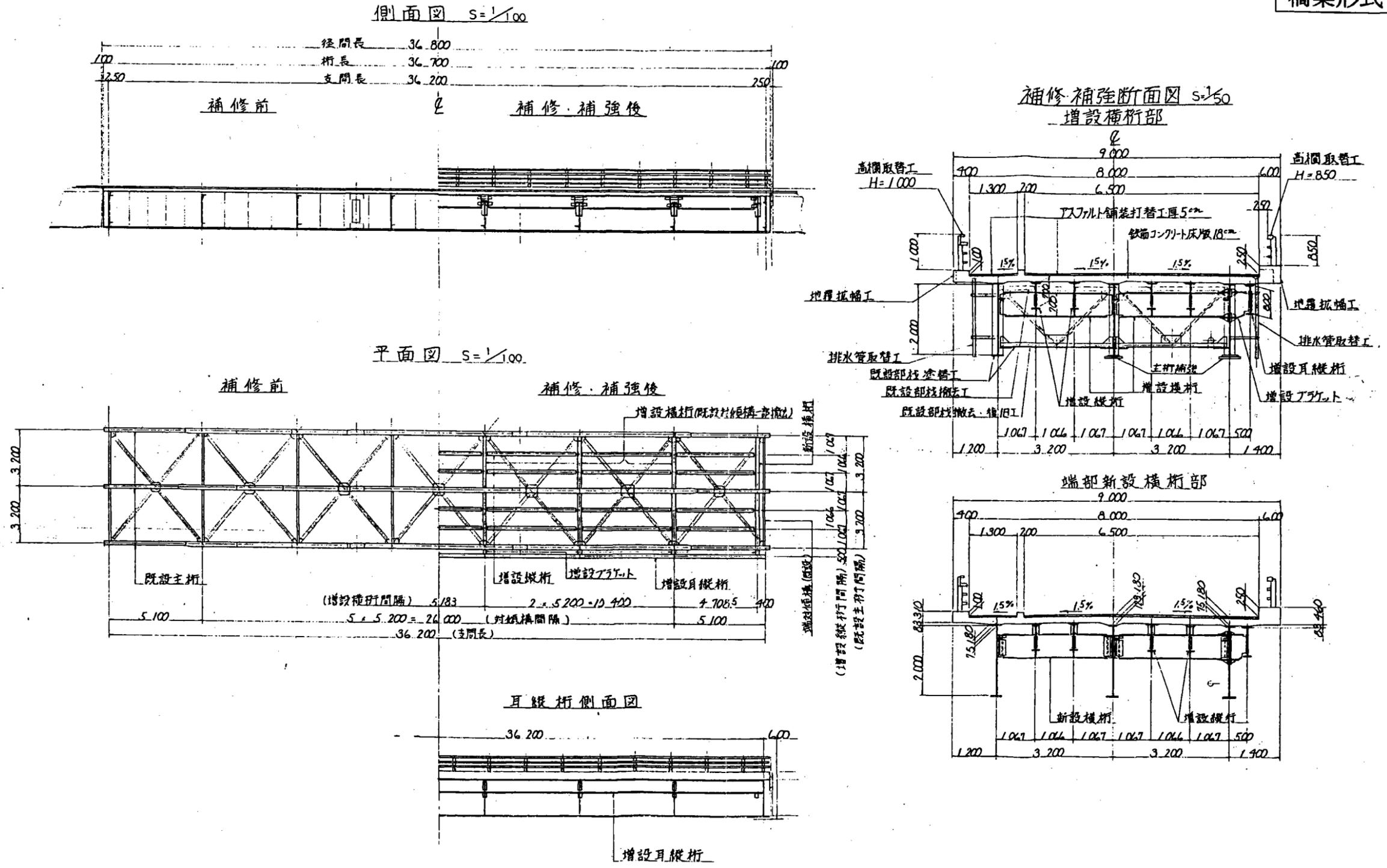


図5-7 B活荷重に対する補強例(縦桁、横桁の増設)

B活荷重に対する対策の具体例

補強部材	床版
補強方法	縦桁増設工法
橋梁形式	トラス橋

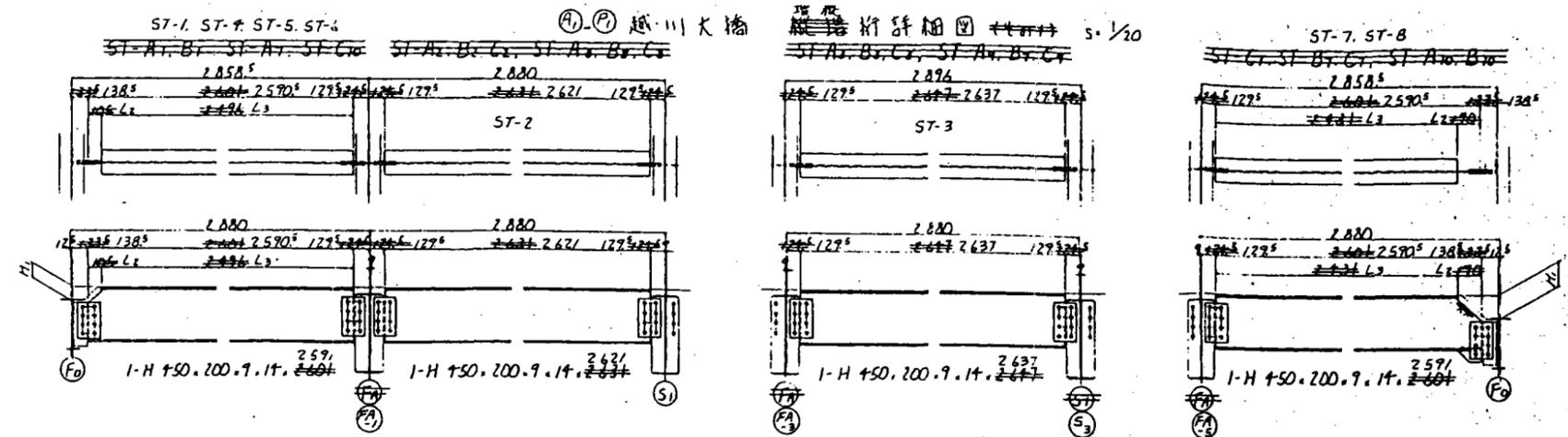
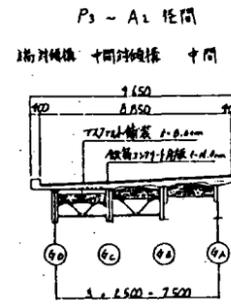
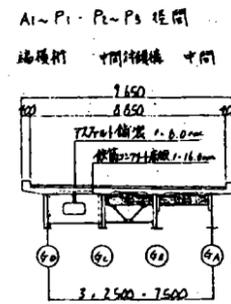
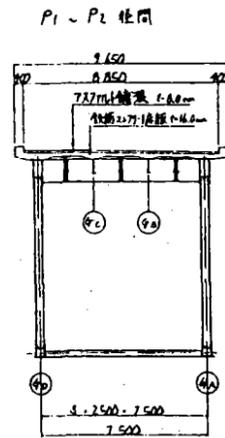
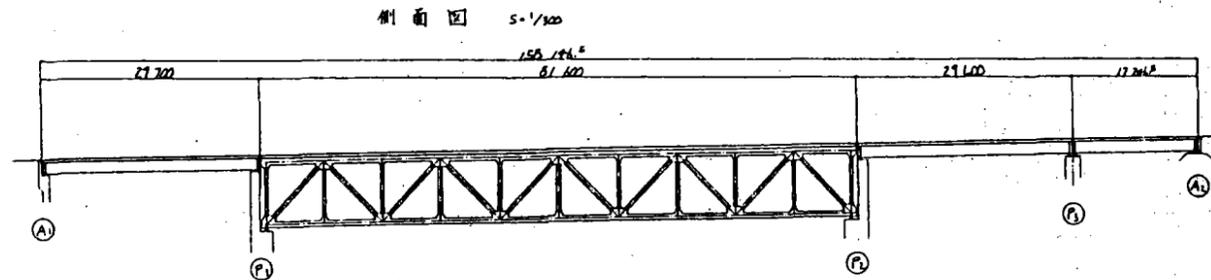
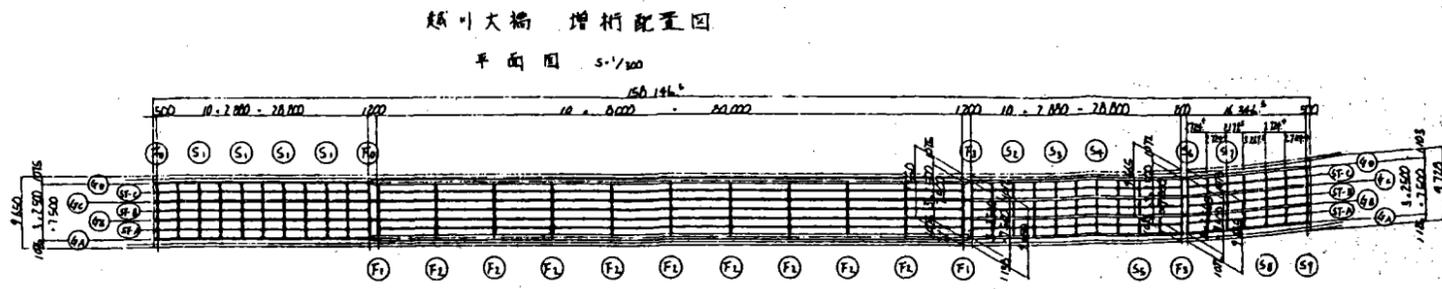


図5-8 B活荷重に対する補強例（縦桁、横桁の増設）

写真5-1(a) B活荷重に対する補強の具体例

補強工法	補強部材	補強の具体例
補強材工法	主 桁	<p data-bbox="462 286 1066 324">・主桁カバープレート補強（高力ボルト添加）</p>  <p>The top photograph shows a perspective view of a steel truss structure under construction or repair. A horizontal main beam is being reinforced with a wide, light-colored cover plate. The structure is supported by vertical columns. A digital timestamp '95 10 20' is visible in the bottom right corner of the image.</p> <p>The bottom photograph provides a closer view of the main beam reinforcement. The cover plate is clearly visible, secured to the original beam with a series of high-strength bolts. The background shows the interior of a large structure, possibly a tunnel or a large hall, with other structural elements visible.</p>

写真5-1(b) B活荷重に対する補強の具体例

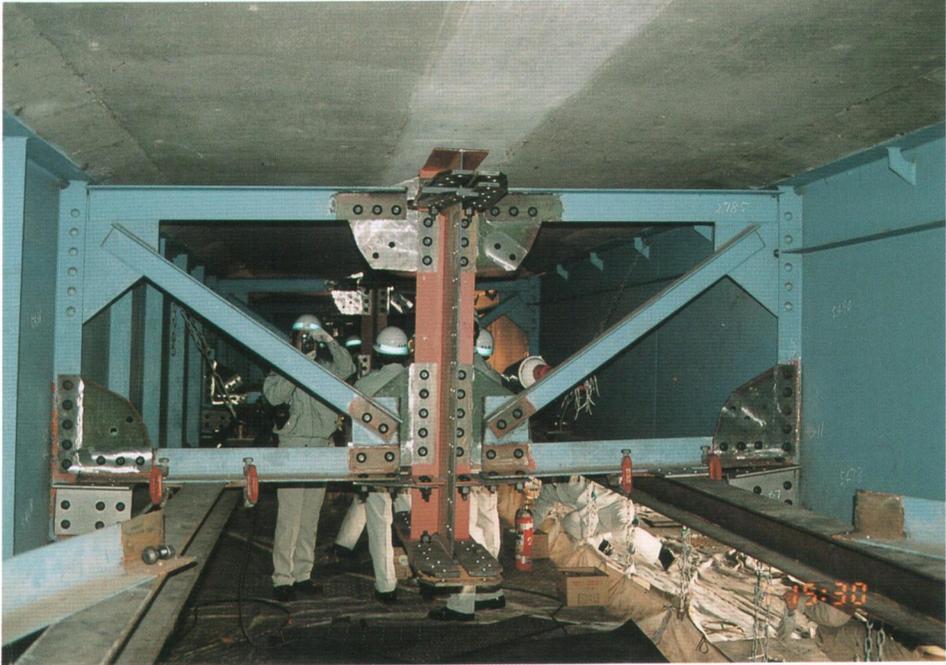
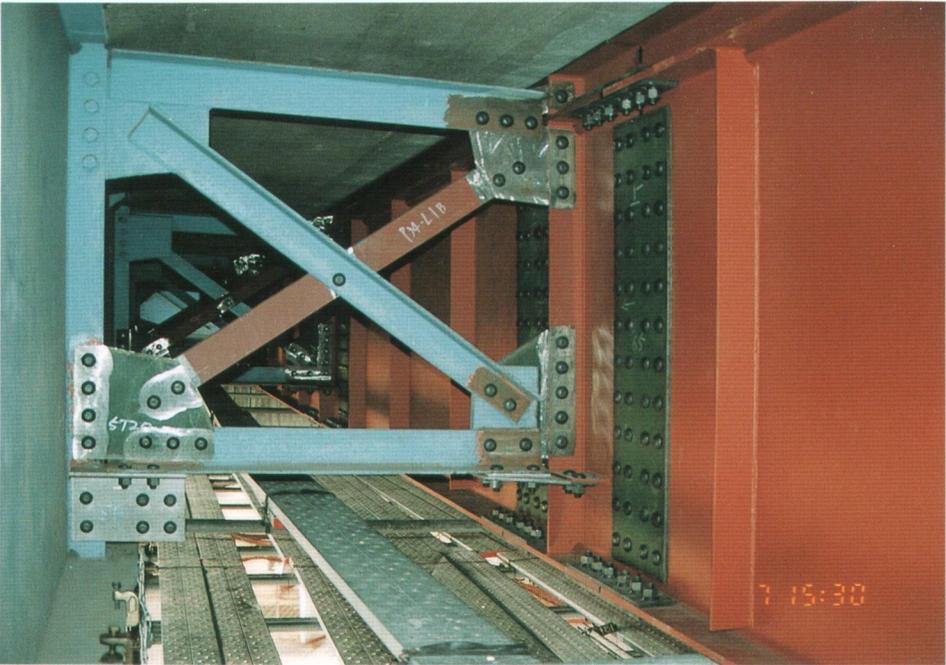
補強工法	補強部材	補強の具体例
桁増設工法	主 桁	<p>・主桁の増設</p>  

写真5-1(c) B活荷重に対する補強の具体例

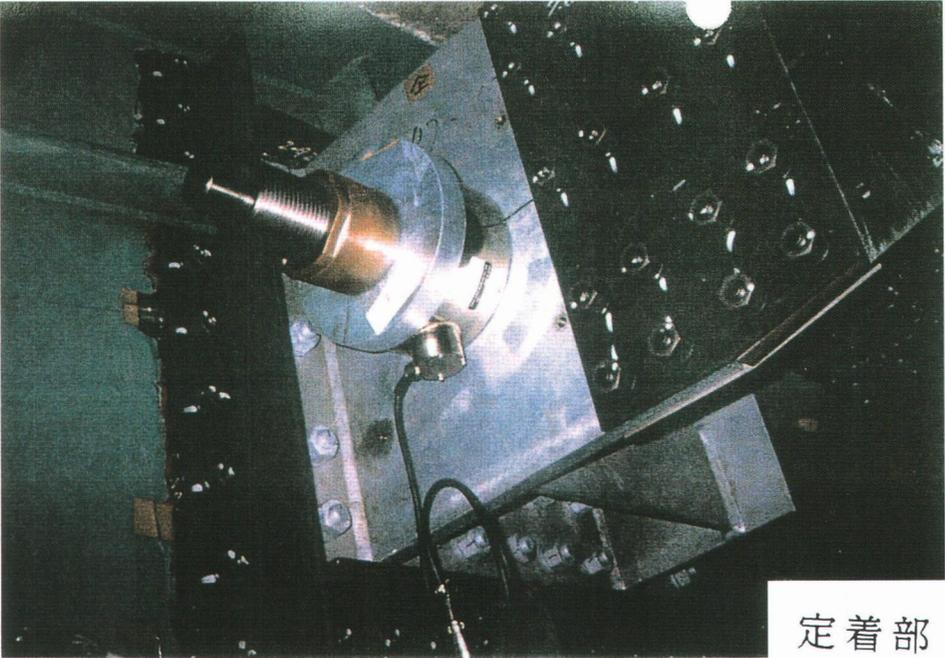
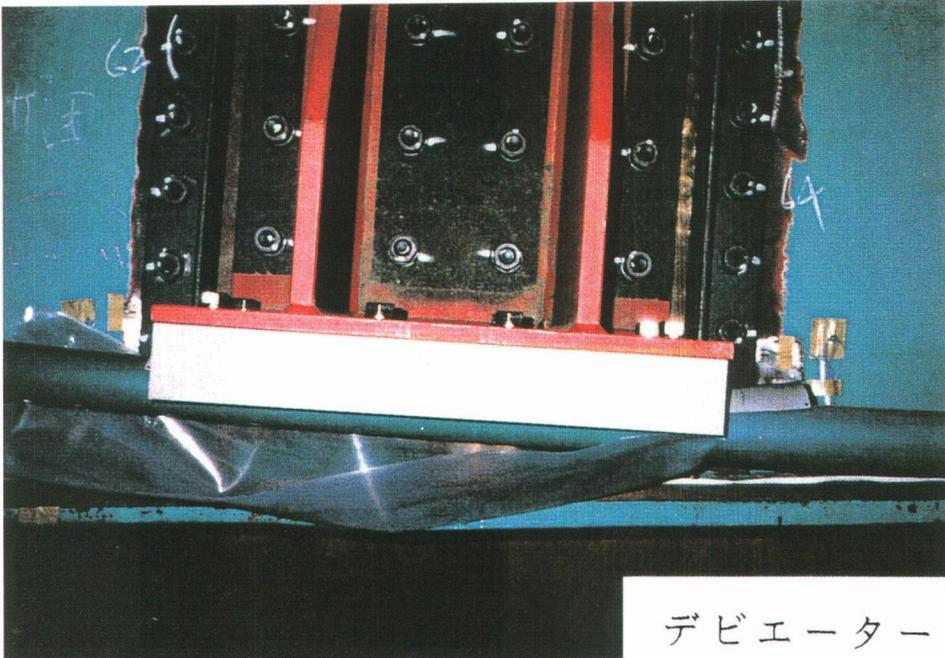
補強工法	補強部材	補強の具体例
<p>外ケーブル 工 法</p>	<p>主 桁</p>	<p>・主桁外ケーブル補強</p>  <p>定着部</p>
		 <p>デビエーター</p>

写真5-1(d) B活荷重に対する補強の具体例

補強工法	補強部材	補強の具体例
柱増設工法	主 桁	<p>・斜支材追加によるスパン変更</p> 