

進化する温度ひび割れ抑制技術 ～NDリターダー工法～

適用事例

NDリターダー工法採用実績位置図

NO.3社会資本整備総合交付金(道路)工事



NO.7尼崎宝塚線(大浜)大浜橋下部工工事



NO.49交防広河第4号河川改修工事



NO.13長崎57号下井牟田赤崎高架橋下部工(AP3)外工事



NO.6千歳市トブシナイ改良工事



NO.2国道17号八色原道路その5工事



NO.21日本海東北自動車道立野地区道路改良工事



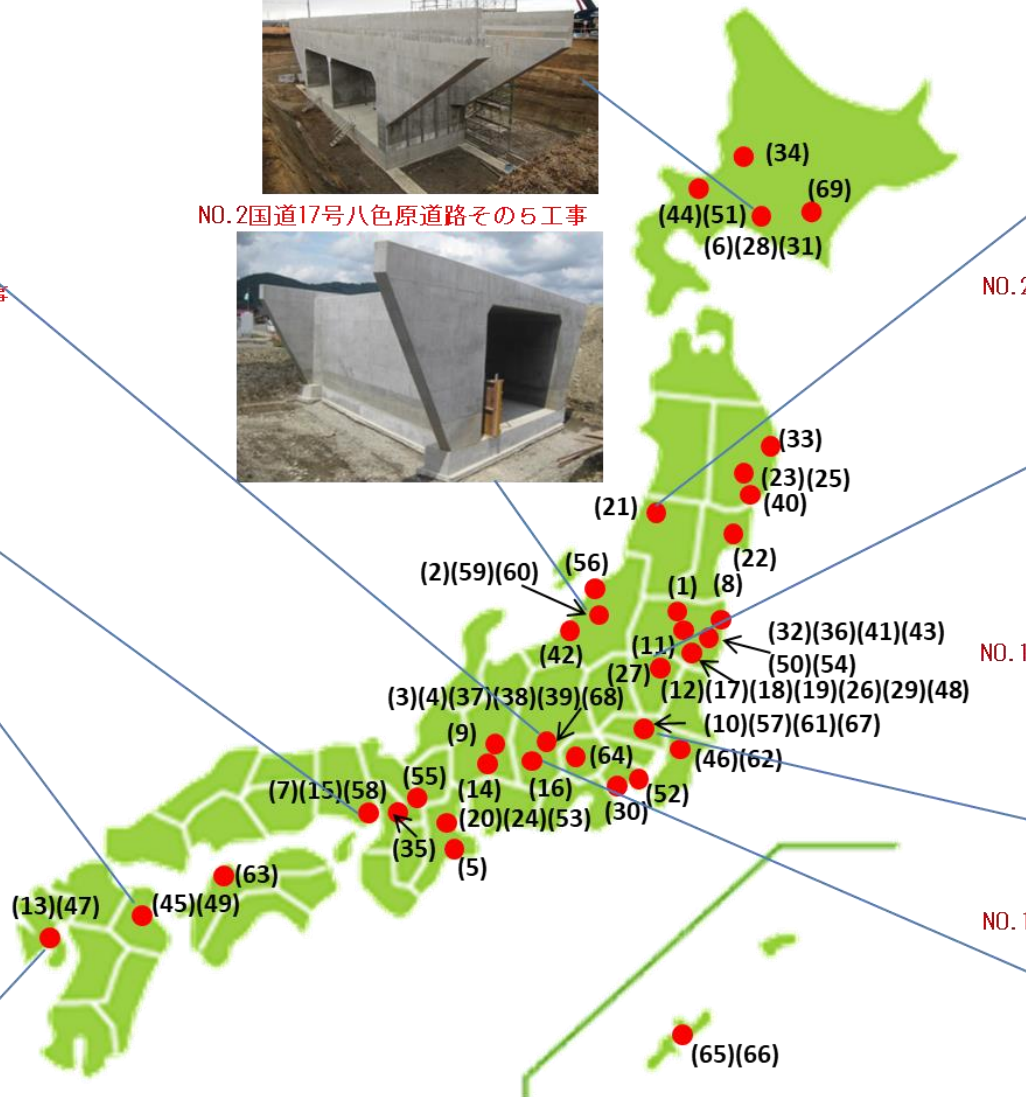
NO.27市道新南・下中野線
蛇尾川橋梁下部工事



NO.10社会資本整備道路総合交付金
(街路)整備工事



NO.16天竜川宮ヶ瀬橋左岸下部工事



NDリターダー工法実績一覧表(直轄工事)

3

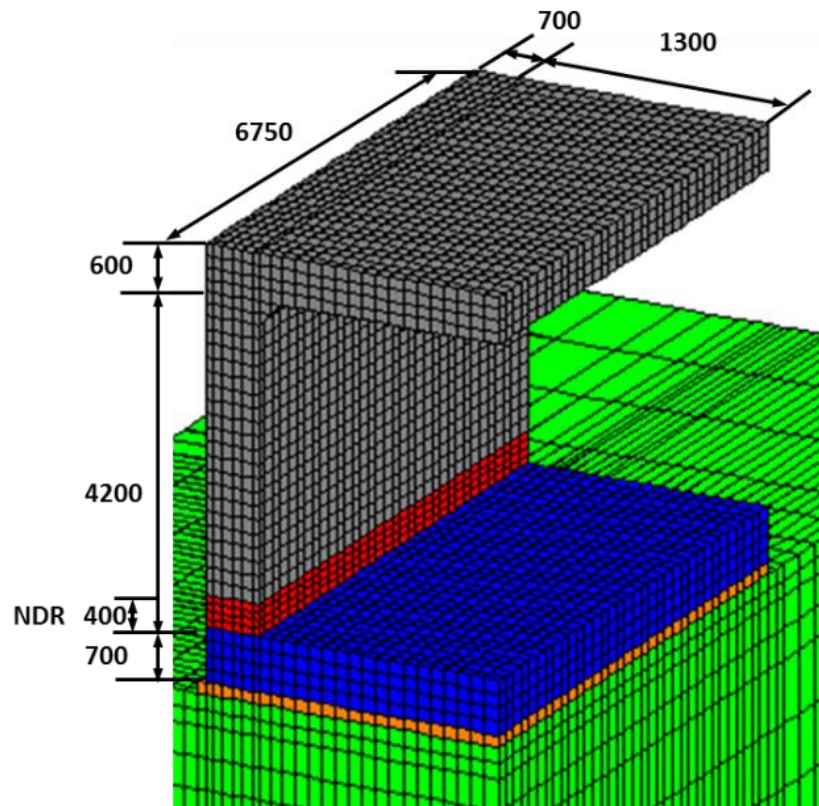
No.	年	発注者	工事名	地域	構造物
1	2012	国交省 東北地方整備局 山部国道事務所	平成23年度国道121号改築工事	福島	函渠工
2	2014	国交省 北陸地方整備局 長岡国道事務所	国道17号八色原道路その5工事	新潟	函渠工
3	2015	長野県 飯田建設事務所	平成26年度社会資本整備総合交付金(道路)工事	長野	函渠工
4	2015	長野県 飯田建設事務所	平成26年度社会資本整備総合交付金(住宅)工事	長野	函渠工 U型水路
5	2015	三重県 四日市建設事務所	一般国道477号四日市湯の山道路 道路改良(函渠工)工事その4	三重	函渠工
6	2015	国交省 北海道開発局 札幌開発建設部 千歳道路事務所	道央圏連絡道路 千歳市トブシナイ改良工事	北海道	函渠工 壁高欄
7	2015	兵庫県 西宮土木事務所	尼崎宝塚線(大浜)大浜橋下部工工事(その3)	兵庫	橋台 橋脚
8	2015	福島県 相双建設事務所	道路橋りょう整備(復元)工事(改良)	福島	函渠工 函渠工
9	2015	国交省 中部地方整備局 高山国道事務所	平成26年度中部縦貫東ヶ洞道路建設工事	岐阜	函渠工
10	2015	埼玉県 越谷県土整備事務所	総A除)社会資本整備道路総合交付金(街路)整備工事 (吉川橋P2橋脚工)	埼玉	橋脚
11	2016	福島県 会津若松建設事務所	平成27年度 第15-41340-0356号市町村合併支援道路整備工事 (道路改良)	福島	函渠工
12	2016	福島県 県南建設事務所	道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)工事	福島	橋台 橋台
13	2016	国交省 九州地方整備局 長崎河川国道事務所	長崎57号下井牟田赤崎高架橋下部工(AP3)外工事	長崎	橋脚 橋台
14	2016	国交省 中部地方整備局 木曽川上流河川事務所	平成27年度犀川遊水地新堀川樋管改築工事	岐阜	函渠工
15	2016	兵庫県	平成28年度公共事業 温泉地区道路改修工事(その3)	兵庫	函渠工 函渠工
16	2016	国交省 中部地方整備局 天竜川上流河川事務所	平成28年度 天竜川宮ヶ瀬橋左岸下部工事	長野	橋台
17	2017	福島県 県南建設事務所	平成28年度 工事番号第16-41330-0242号 国道289号東白川郡鮫川 村大字波瀬地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台 橋台
18	2017	福島県 県中建設事務所	平成28年度 工事番号第16-41320-0227号 いわき石川線 石川郡石川 町大字 双里地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台 橋台
19	2017	福島県 県南建設事務所	平成28年度 工事番号第16-41330-0247号 榎倉矢吹線白河市東釜子 地内 道路橋りょう整備(交付)工事(橋梁下部)	福島	橋台
20	2017	国交省 中部地方整備局 北勢国道事務所	平成28年度1号桑名東部長島地区道路建設工事	三重	函渠工
21	2017	国交省 東北地方整備局 酒田河川国道事務所	平成28年度 日本海東北自動車道 立野地区道路改良工事	山形	橋台
22	2017	国交省 東北地方整備局 北上川下流河川国道事務所	旧北上川石井水門設置工事	宮城	水門
23	2017	国交省 東北地方整備局 岩手河川国道事務所	平成28年度 遠野住田地区下部工工事	岩手	橋台
24	2017	国交省 中部地方整備局 北勢国道事務所	平成28年度東海環状大安区改改良工事	三重	函渠工 函渠工
25	2017	国交省 東北地方整備局 岩手河川国道事務所	平野原橋下部工工事	岩手	橋台
26	2017	福島県県南建設事務所 県南建設事務所	平成29年度 第17-41330-0108号国道294号白河市業ノ木平地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台 橋脚
27	2017	栃木県 那須塩原市役所	平成29年度地方創生道路整備推進交付金事業 市道新南・下中野線蛇尾川橋梁下部工事(分刺2号)	栃木	橋脚
28	2018	国交省 北海道開発局 札幌開発建設部 千歳道路事務所	道央圏連絡道路 長沼町 長沼南改良工事	北海道	函渠工 壁高欄
29	2018	福島県 県中建設事務所	平成29年度 工事番号第17-41320-0120号いわき石川線 石川郡石川 町大字双里地内道 路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台 橋台
30	2018	防衛省 南関東防衛局	比与字(29)貯蔵庫新設土木その他工事	神奈川	貯蔵庫 貯蔵庫
31	2018	国交省 北海道開発局 札幌開発建設部	新千歳空港 誘導路アンダーパス外工事	北海道	函渠工
32	2018	福島県 いわき建設事務所	平成29年度 工事番号第17-41380-0183号いわき石川線 いわき市田人 町石住字神山地内 道路橋りょう整備(再復)工事(道路改良)	福島	橋台
33	2018	国交省 東北地方整備局 岩手河川国道事務所	平成29年度 岩手県宮古市平津戸ノ宮古市門馬地内 門馬地区道路工事	岩手	橋台
34	2018	国交省 北海道開発局 札幌開発建設部 岩見沢農業事務所	平成30年度施行 北海道北海幹線水路京極橋上流工区工事	北海道	函渠工
35	2018	国交省 近畿地方整備局 浪速国道事務所	清滝生駒道路下田原東下部他工事	大阪	函渠工

No.	年	発注者	工事名	地域	構造物
36	2018	福島県 いわき建設事務所	平成29年度 工事番号第17-41380-0158号いわき上三坂小野線 いわ き市添野町大町地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台
37	2018	長野県 飯田建設事務所	平成29年度社会資本整備総合交付金(道路)工事	長野	函渠工
38	2018	国交省 中部地方整備局 飯田国道事務所	平成29年度三遠南信富田地区道路建設工事	長野	函渠工
39	2018	長野県 飯田建設事務所	平成29年度防災・安全交付金(通常砂防)工事	長野	堰堤
40	2018	岩手県 土木整備部	平成30年度主要地方道大船渡広田陸前高田線久保～泊地区道路改良 その8工事	岩手	函渠工
41	2018	福島県 いわき建設事務所	平成29年度 工事番号第17-41380-0183号いわき石川線 いわき市田人 町石住字神山地内 道路橋りょう整備(再復)工事(道路改良)	福島	橋台
42	2018	新潟県 上越振興局地域整備部	一般国道253号(三和安塚道路)本郷市道ボックス工事	新潟	函渠工
43	2019	福島県 いわき建設事務所	平成29年度 工事番号 第17-41380-0158号いわき上三坂小野線 いわ き市添野町大町地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋脚 橋脚
44	2019	国交省 北海道開発局 小樽開発建設部	平成30年度 石狩湾新港 ケーソン製作工事	北海道	ケーソン
45	2019	大分県 大分土木事務所	令和元年度防衛省防衛大第1号道路改良工事	大分	橋脚
46	2019	国交省 関東地方整備局 千葉国道事務所	H31圏央道成田地区改良その6工事	千葉	函渠工
47	2019	長崎県 県央振興局	平成30年度一般県道諫早外環状線道路改良工事(盛土工)	長崎	函渠工
48	2019	福島県 県中建設事務所	平成31年度 工事番号 第19-41320-0061号 いわき石川線石川郡石 川町大字双里地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台 橋台
49	2019	大分県	令和元年度交防広河第4号河川改修工事	新潟	樋管工
50	2019	福島県 いわき建設事務所	平成29年度 工事番号第17-41380-0183号いわき石川線 いわき市田人 町石住字神山地内 道路橋りょう整備(再復)工事(道路改良)	福島	橋台
51	2020	国交省 北海道開発局 小樽開発建設部	令和元年度 石狩湾新港 ケーソン製作その他工事	北海道	ケーソン
52	2020	三井物産株式会社	三井埠頭橋 石炭出荷設備増設工事(仮称)	神奈川	函渠工
53	2020	国交省 中部地方整備局 北勢国道事務所	令和元年度 東海環状大安1高架橋南下部工事	三重	橋台
54	2020	福島県 いわき建設事務所	平成29年度 工事番号第17-41380-0183号いわき石川線 いわき市田人 町石住字神山地内 道路橋りょう整備(再復)工事(道路改良)	福島	橋台
55	2020	国交省 近畿地方整備局 京都国道事務所	国道24号寺田拉幅今池川橋下部(右岸)他工事	京都	橋台
56	2021	北陸農政局 新川流域農業水利事業所	令和元～5年度 鯉沼第1排水機場建設工事	新潟	排水機場
57	2021	国交省 大宮国道事務所	R2国道17号本庄道路沼和田地区改良工事	埼玉	函渠工
58	2021	国交省 近畿地方整備局 姫路河川国道事務所	姫路バイパス苦根 跨線橋北側下部工事	兵庫	橋台 橋脚
59	2021	国交省 北陸地方整備局 長岡国道事務所	国道17号進浦佐大橋(高架橋)工事	新潟	橋脚 橋脚
60	2022	国交省 北陸地方整備局 長岡国道事務所	国道17号進浦佐大橋下部その2工事	新潟	橋台
61	2022	国交省 大宮国道事務所	R3国道17号本庄道路神保原地区改良工事	埼玉	函渠工 橋台
62	2022	千葉県 北千葉道路建設事務所	国道道路改良工事(仮称下金山橋P18橋脚)	千葉	橋脚
63	2022	農林水産省 中国四国農政局 道前平野農地整備事業所	道前平野農地整備事業 中山川排水樋門・放水路建設工事	愛媛	排水樋門
64	2023	山梨県 中北建設事務所	鎌田川3区河川工事樋門本体函渠工	山梨	樋門
65	2023	沖縄防衛局調達部	陸自宮古島(4)訓練場地区整備等土木工事	沖縄	擁壁
66	2023	沖縄防衛局調達部	石垣島(4)火薬庫新設土木その他工事	沖縄	火薬庫
67	2023	国交省 荒川調整池工事事務所	R4荒川第二調節池排水門及び囲堤堤新設工事	埼玉	水門
68	2024	長野県 飯田建設事務所	令和5年度 三遠南信富田道路建設工事	長野	函渠工
69	2024	国交省 北海道開発局 帯広開発建設部	一般国道236号 更別村 更別橋下部他一連工事	北海道	橋台

※赤のNo.は写真掲載あり 青字は施工中

国土交通省 北陸地方整備局 長岡国道事務所発注
国道17号八色原道路その5工事(2014年)

4



解析:1/4対象モデル

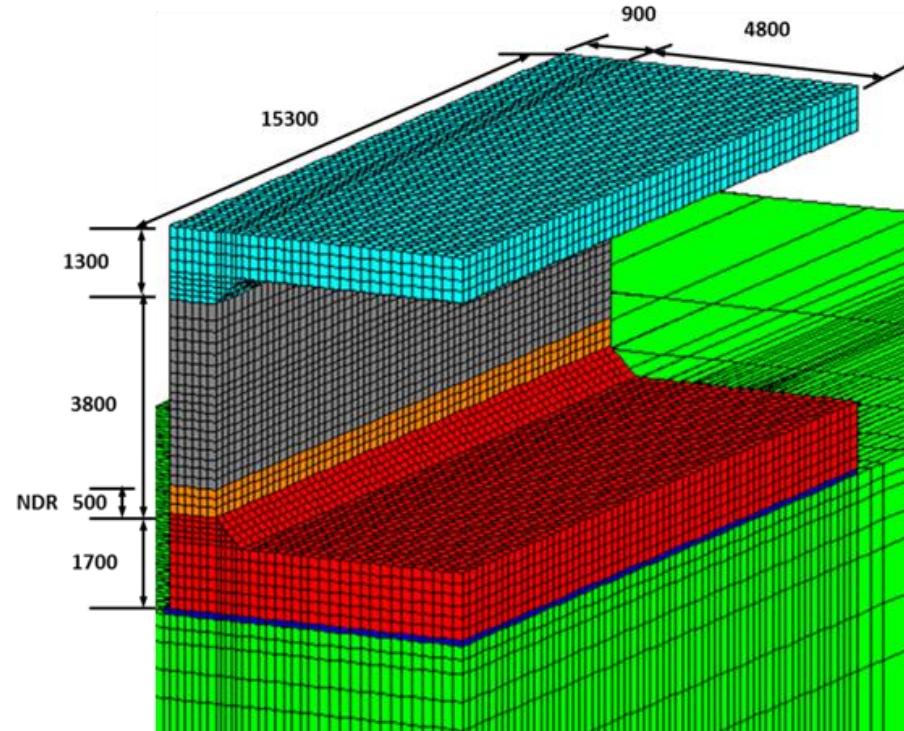
形状寸法:

側壁:スパン13.5m、高さ4.2m、厚さ70cm

備考:透水性型枠シートの有効性、ひび割れ防止を確認。
日経コンストラクション(2014年7月14日号)に紹介記事



長野県飯田建設事務所発注 平成26年度社会資本整備総合交付金(道路)工事(2014年)



解析: 1/4対象モデル

形状寸法:

側壁: スパン31.6m、高さ3.8m、厚さ90cm

備考: 31.6mの長スパン函渠工の施工においてひび割れ防止を確認

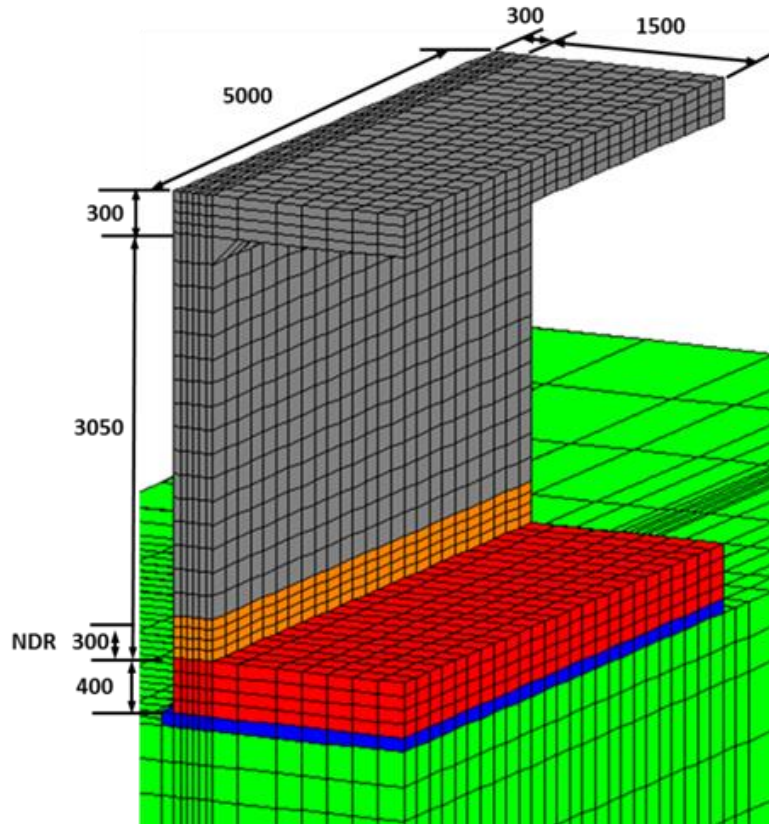


全体構造(施工時に上空から撮影)



完成写真(左岸上流より)

長野県飯田建設事務所発注
平成26年度社会資本整備総合交付金(住宅)工事(2014年)



解析:1/4対象モデル

形状寸法:

側壁:スパン10m、高さ3.05m、厚さ30cm

備考:ひび割れ防止を確認、U型擁壁の勾配区間にも適用

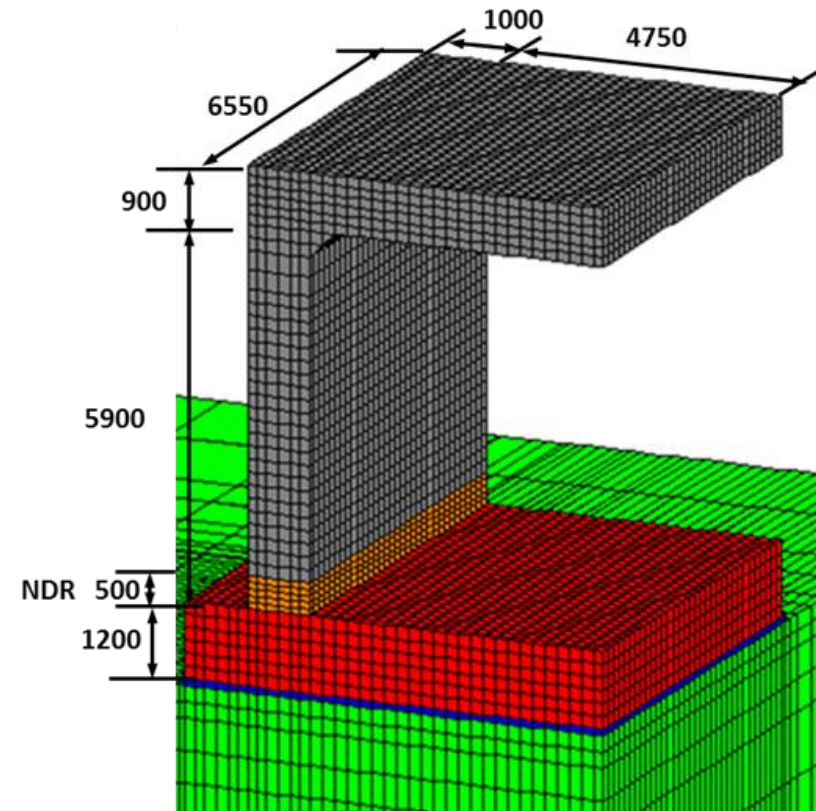


完成写真(U型擁壁)



完成写真(函渠工)

三重県四日市建設事務所発注 一般国道477号四日市湯の山道路 道路改良(函渠工)工事その4(2015年)



解析: 1/4対象モデル

形状寸法:

側壁: スパン13.1m、高さ5.9m、厚さ100cm

備考: 暑中マスコンクリート施工における、ひび割れ防止を確認



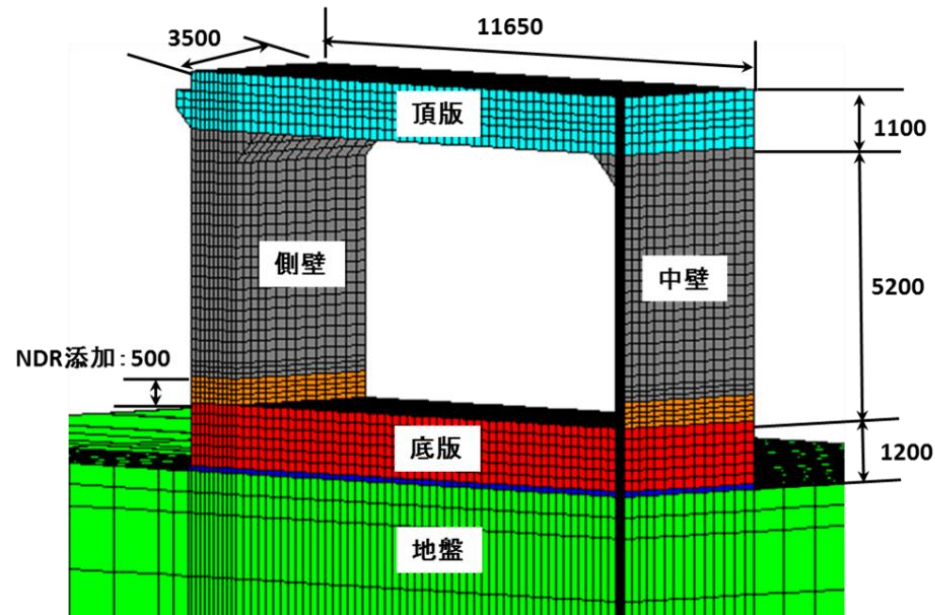
完成写真(前面)



完成写真(側面)

国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部千歳道路事務所発注 道央圏連絡道路 千歳市トプシナイ改良工事(2015年)

8



解析: 1/4対象モデル

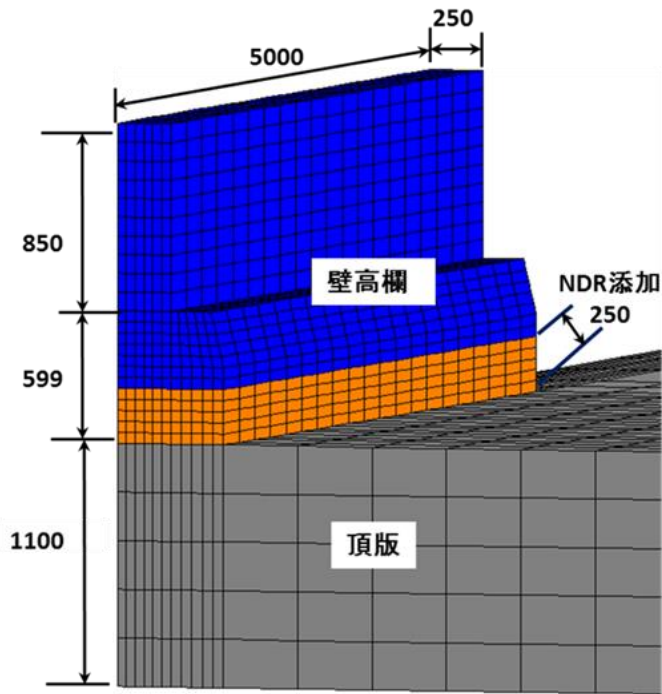
形状寸法:

スパン7.0 m、高さ5.2m(側壁)、厚さ120cm(側壁)・50cm(中壁)

備考: ひび割れ防止を確認、頂版上部の壁高欄にも適用



国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部千歳道路事務所 道央圏連絡道路 千歳市トプシナイ改良工事



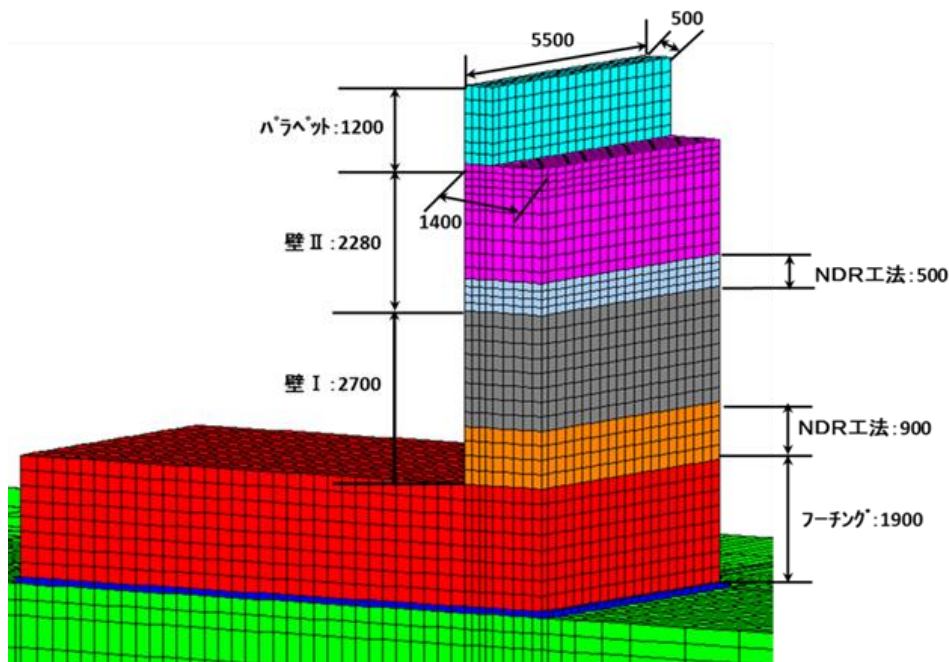
解析: 1/2対象モデル

形状寸法:

壁部: スパン10.0m、高さ1.449m、厚さ25(壁部)・50cm(地覆部)

備考: 壁高欄への初適用、ひび割れ防止を確認。

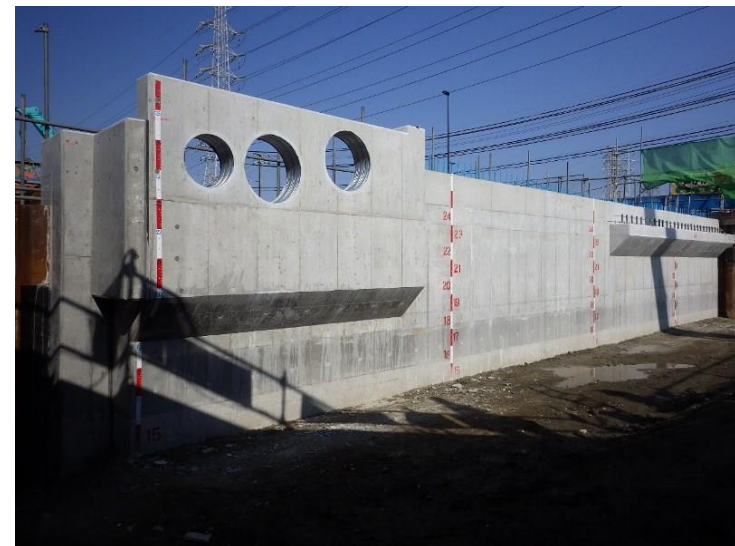


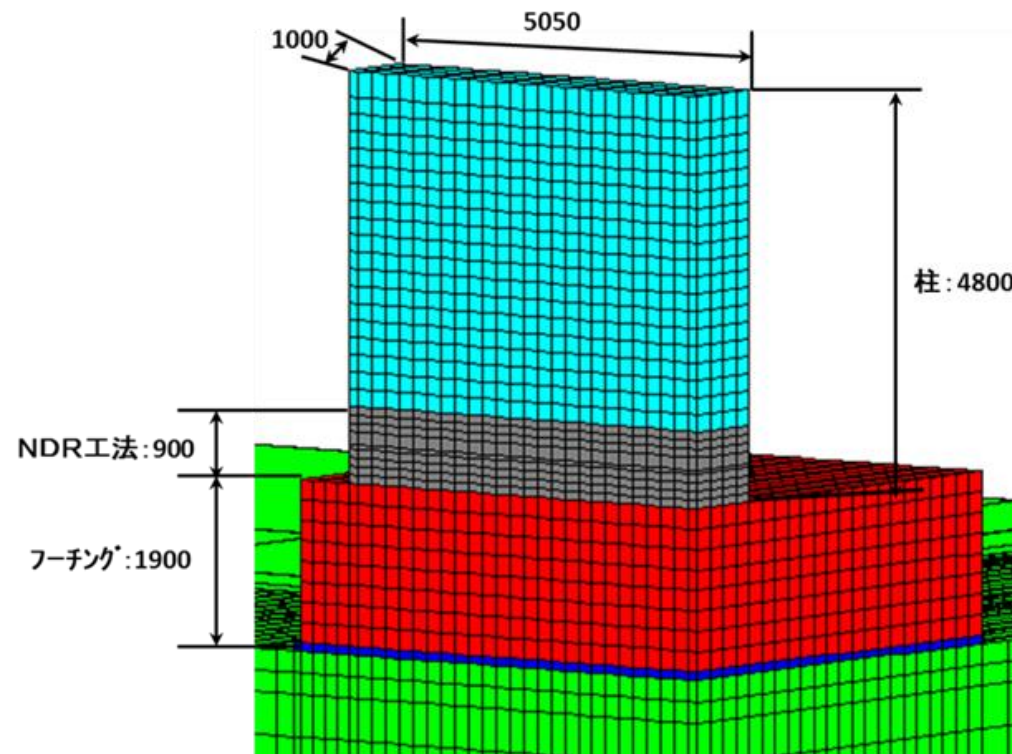


形状寸法:

スパン11.0m、高さ4.98m(縦壁 I 2.7m、縦壁 II 2.28)、厚さ140cm

備考: 厚さ1.4mの壁に適用、ひび割れ防止を確認





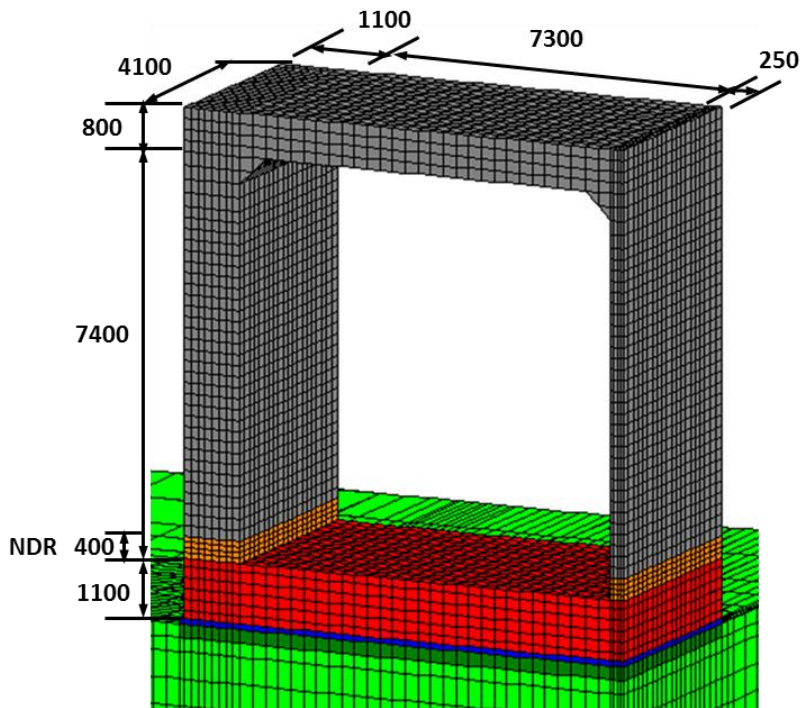
解析: 1/4対象モデル

形状寸法:

柱部: スパン10.1m、高さ4.8m、厚さ200cm

備考: 厚さ2.0mの壁に適用、ひび割れ防止を確認





解析: 1/4対象モデル



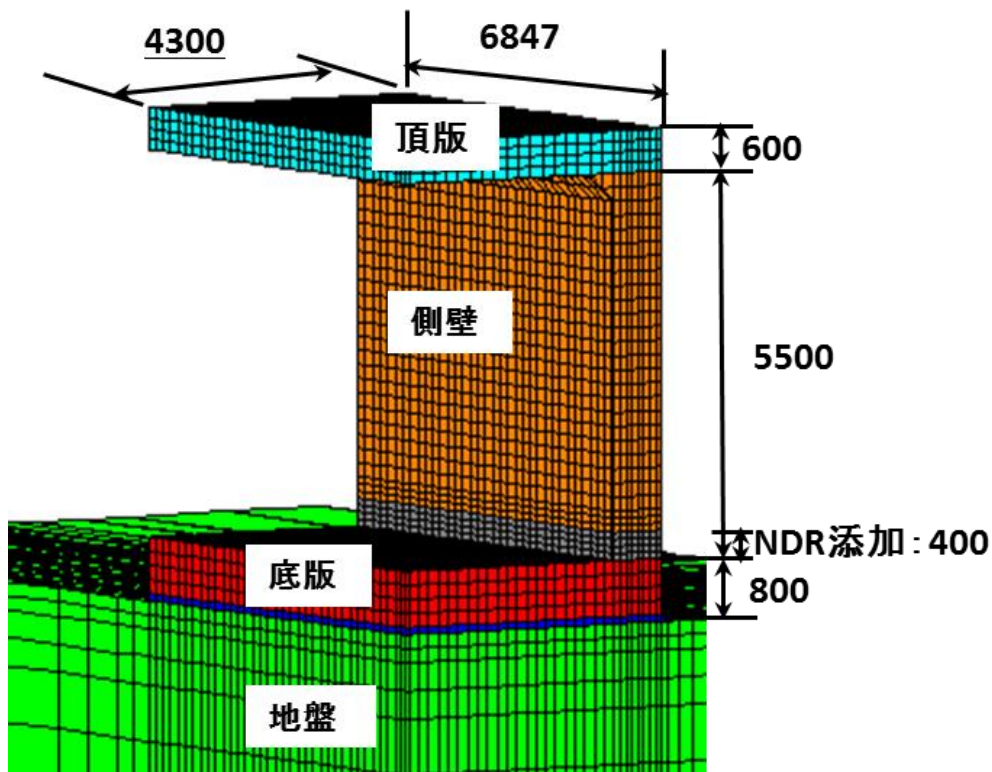
形状寸法:

側壁: スパン8.2m、高さ7.4m、厚さ110cm(外壁), 50cm(中壁)

備考: ひび割れ防止を確認

国土交通省 中部地方整備局 高山国道事務所発注
平成26年度中部縦貫東ヶ洞道路建設工事

13



解析: 1/4対象モデル

形状寸法:

側壁: スパン13.694m、高さ5.5m、厚さ80cm

備考: ひび割れ防止を確認

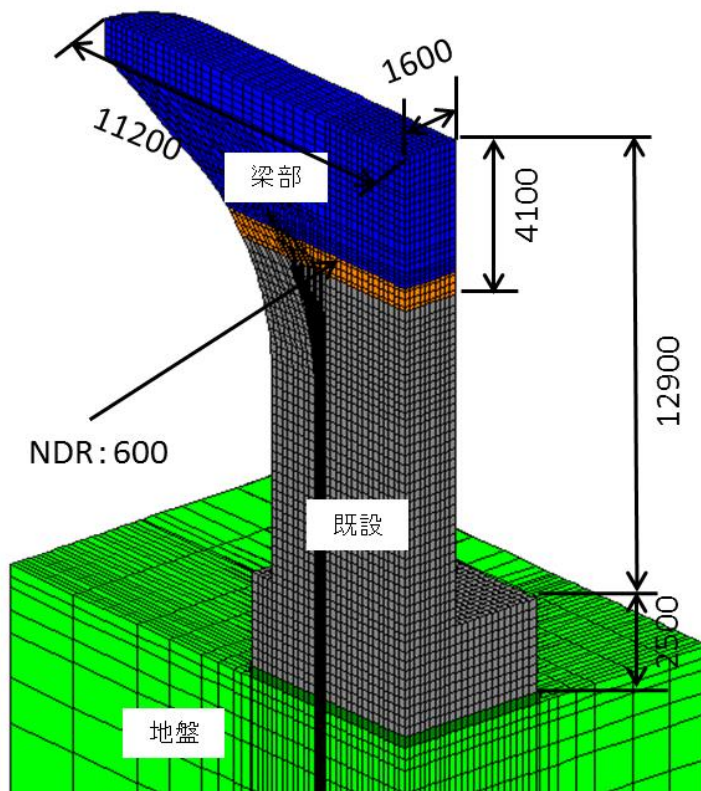


函渠工外観(全景)



函渠工内空 (NDリターダー添加部分)

埼玉県越谷県土整備事務所発注
社会資本整備総合交付金(街路)整備工事(吉川橋P2橋脚工)



解析: 1/4対象モデル

形状寸法:

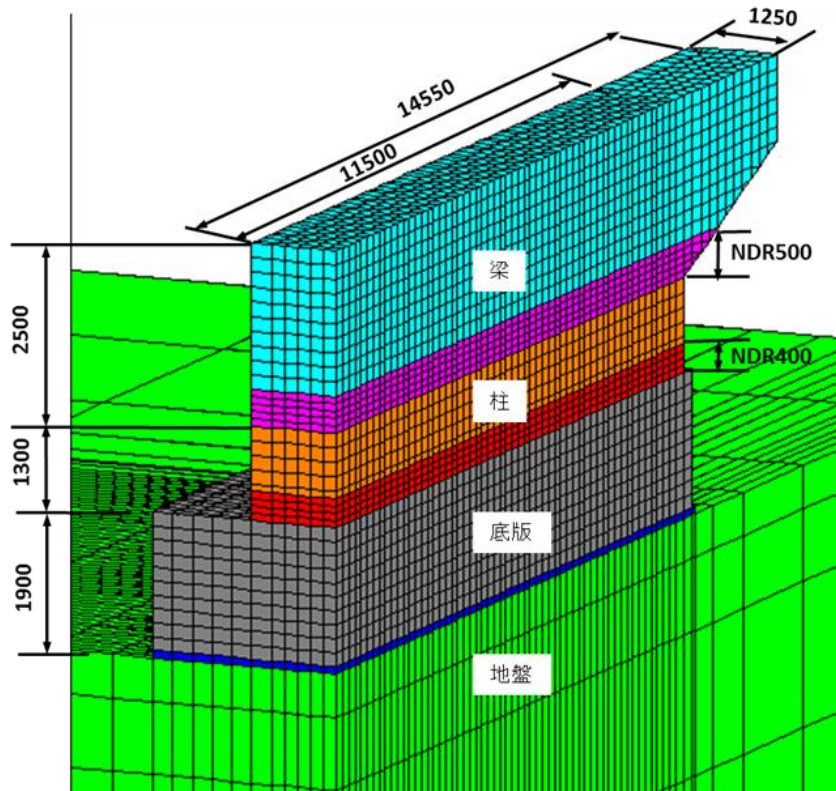
梁部: スパン22.4m、高さ4.1m、厚さ3.2m

備考: 3.2m(壁厚)、11.2m(幅)の大断面上部梁



国土交通省 九州地方整備局 長崎河川国道事務所発注 長崎57号下井牟田赤崎高架橋下部工(AP3)外工事

15



解析: 1/4対象モデル

形状寸法:

柱: 1.3m × 23m(外形)、2.5m(壁厚)

梁: 2.5m × 29.1m(外形)、2.5m(壁厚)

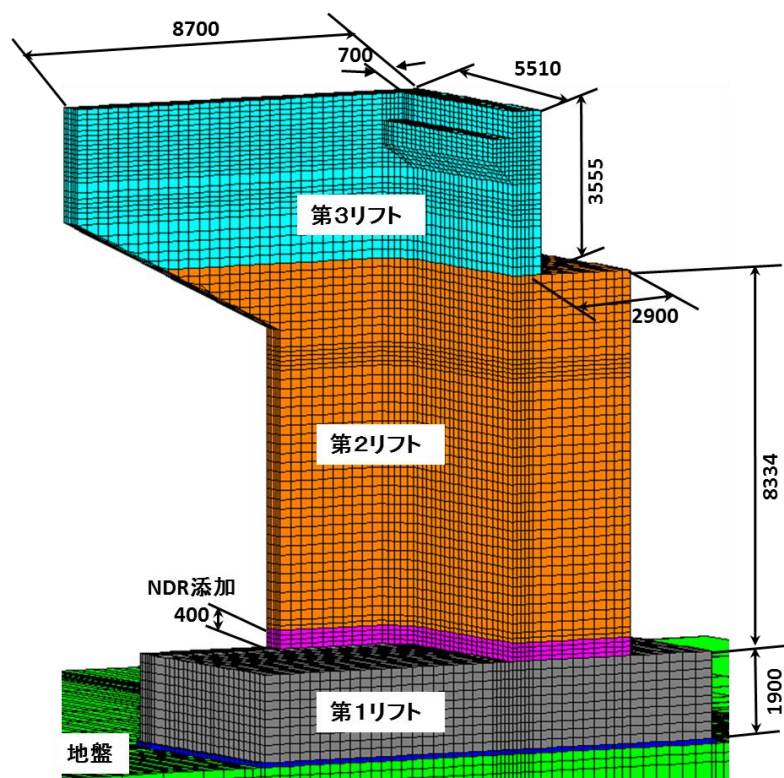
備考: ひび割れ防止を確認

局長表彰(優良施工業者表彰) 九州地方整備局



国土交通省 中部地方整備局 天竜川上流河川事務所発注
平成28年度天竜川宮ヶ瀬橋左岸下部工事

16



解析: 1/2対象モデル

形状寸法:

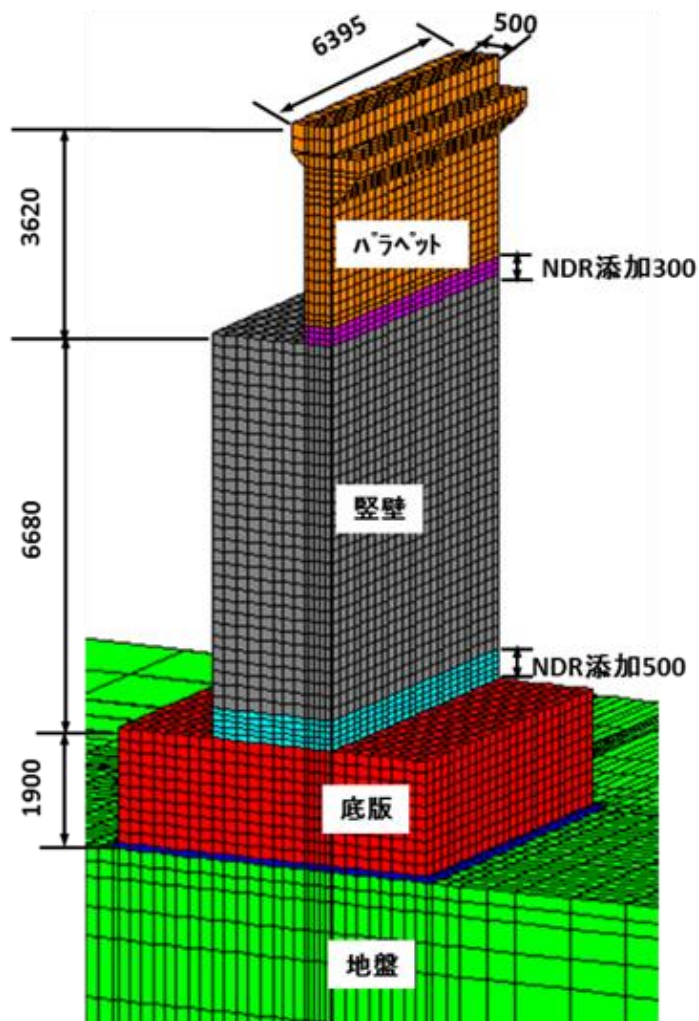
縦壁: 8.334m × 11.02m(外形)、2.9m(壁厚)

備考: ひび割れ防止を確認

事務所長表彰(優良工事表彰)



国土交通省東北地方整備局 酒田河川国道事務所発注
平成28年度日本海東北自動車道 立野地区道路改良工事



解析: 1/2対象モデル



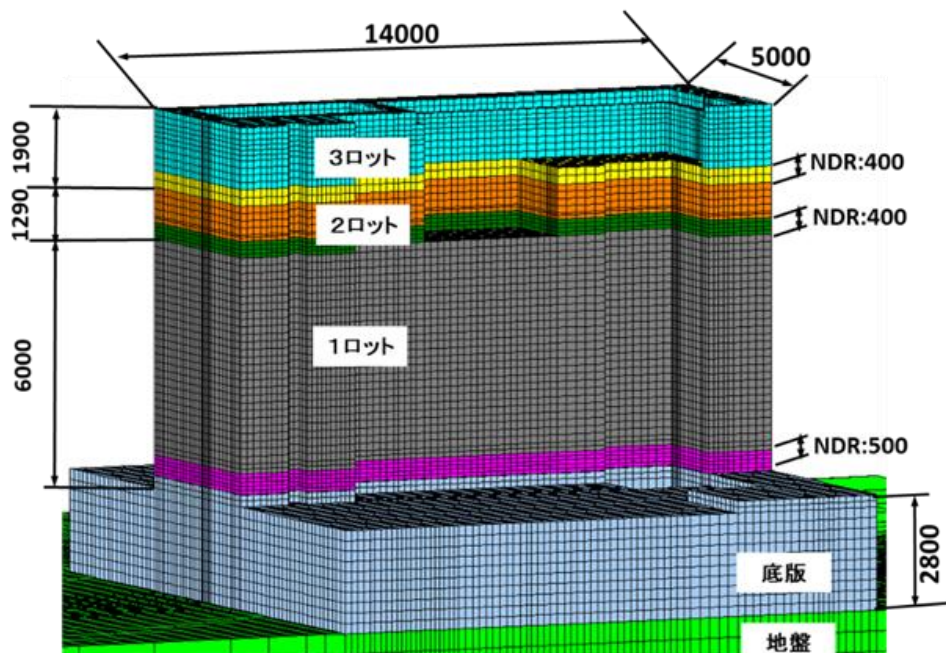
形状寸法:

縦壁: $6.68 \times 12.79\text{m}$ (外形)、220cm (壁厚)

パラベット: $3.62 \times 12.79\text{m}$ (外形)、50cm (壁厚)

備考: ひび割れ防止を確認

国土交通省東北地方整備局 北上川下流河川国道事務所発注 旧北上川石井水門設置工事



解析モデル



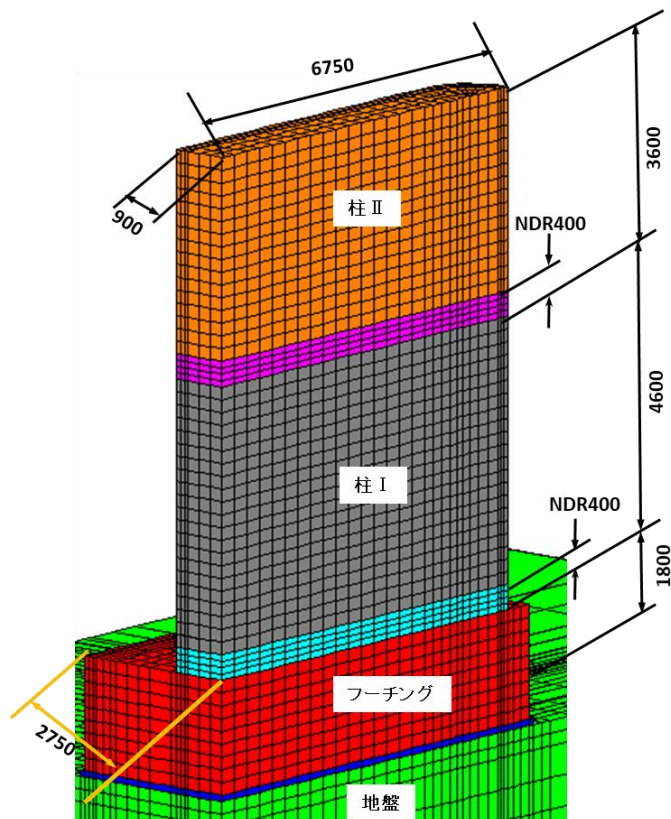
形状寸法:

縦壁: 9.190m × 14m (外形)、1.0~3.35m (壁厚)

備考: ひび割れ防止を確認

局長表彰(優良工事表彰) 東北地方整備局

栃木県 那須塩原市役所発注
 平成29年度地方創生道路整備推進交付金事業 市道新南・下中野線
 蛇尾川橋梁下部工事(分割2号)那須塩原市関根・下中野地内



解析：1/4対象モデル



形状寸法:

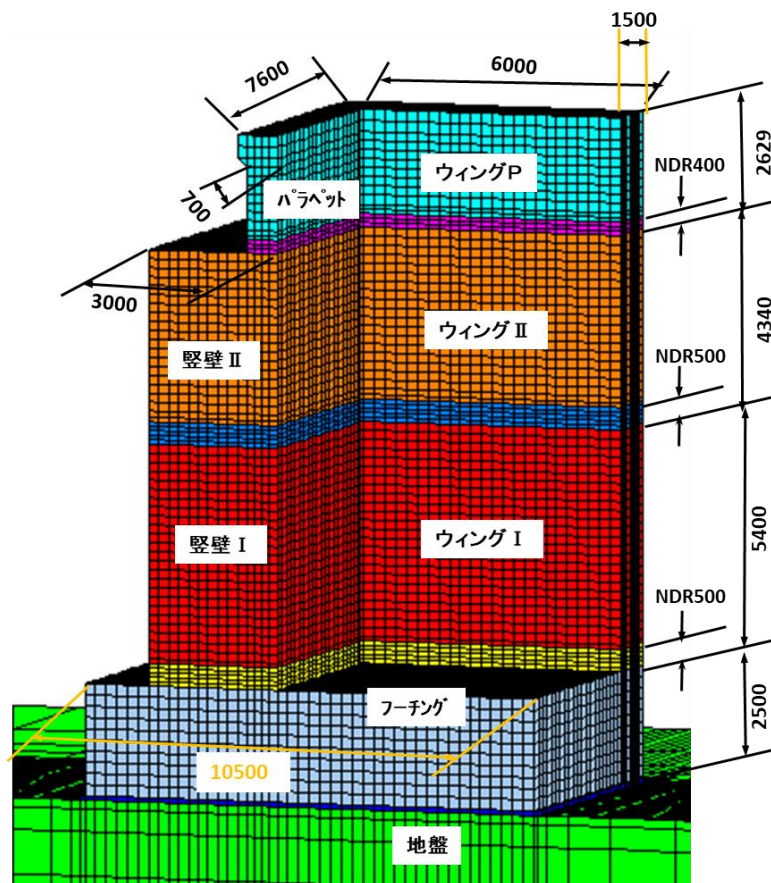
柱部: 8.2m × 13.5m(外形)、1.8m(壁厚)

備考: ひび割れ防止を確認



備考: ひび割れ防止を確認

国土交通省東北地方整備局 岩手河川国道事務所発注
平成29年度 岩手宮古市平津戸～宮古市門馬地区内 門馬地区道路工事



解析: 1/2対象モデル

形状寸法:

縦壁 15.2m × 9.74m(縦壁 I 5.4m、縦壁 II 4.34m)、厚さ300cm

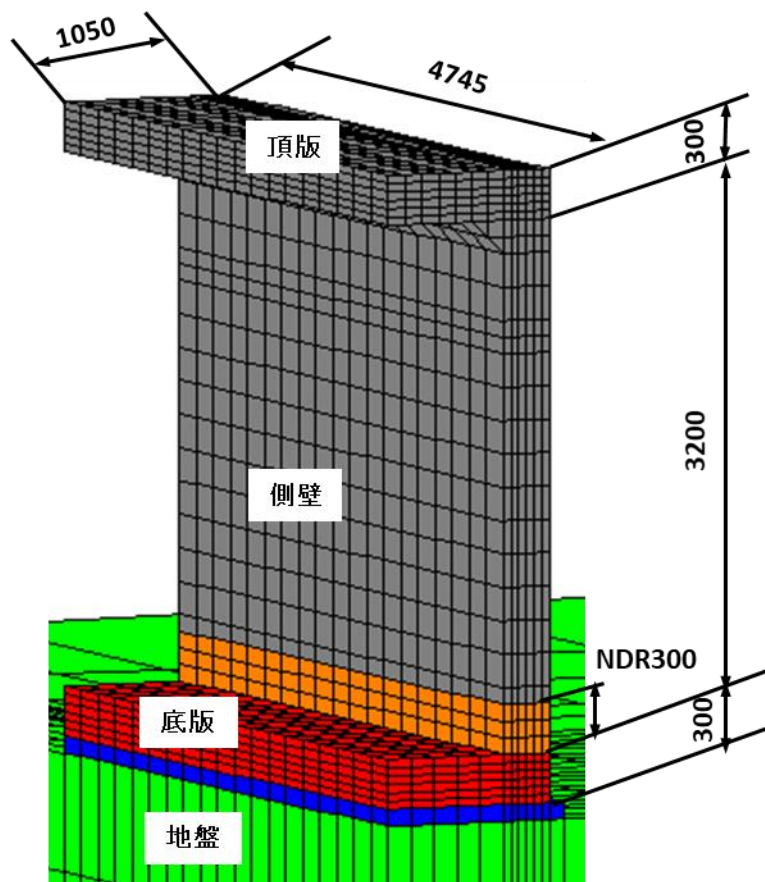
パラペット 15.2m × 2.629m、厚さ70cm

備考: ひび割れ防止を確認

局長表彰(優良工事表彰) 東北地方整備局



国土交通省中部地方整備局 飯田国道事務所発注 平成29年度 三遠南信富田地区道路建設工事



解析：1/4対象モデル



全体構造（施工時に上空から撮影）



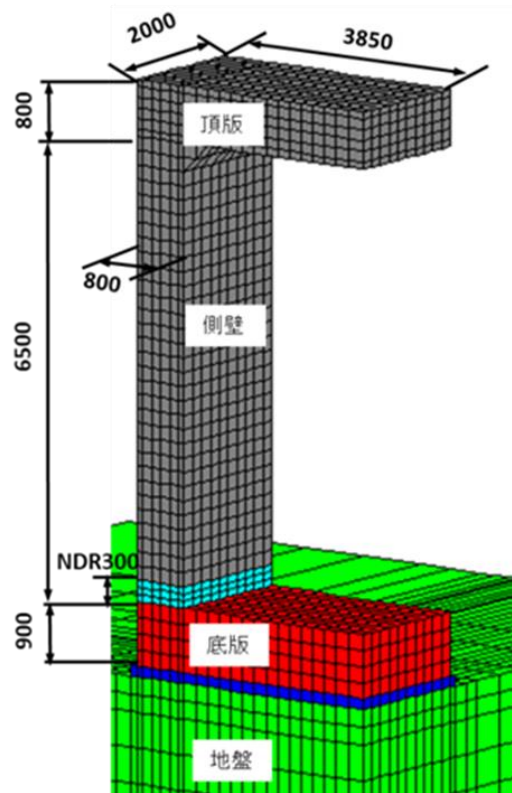
形状寸法：

側壁：スパン9.49m、高さ3.2m、厚さ30cm

備考：ひび割れ防止を確認

局長表彰(優良工事表彰) 中部地方整備局

岩手県 県土整備部発注
主要地方道大船渡広田陸前高田線久保～泊地区道路改良その8工事



解析：1/4対象モデル

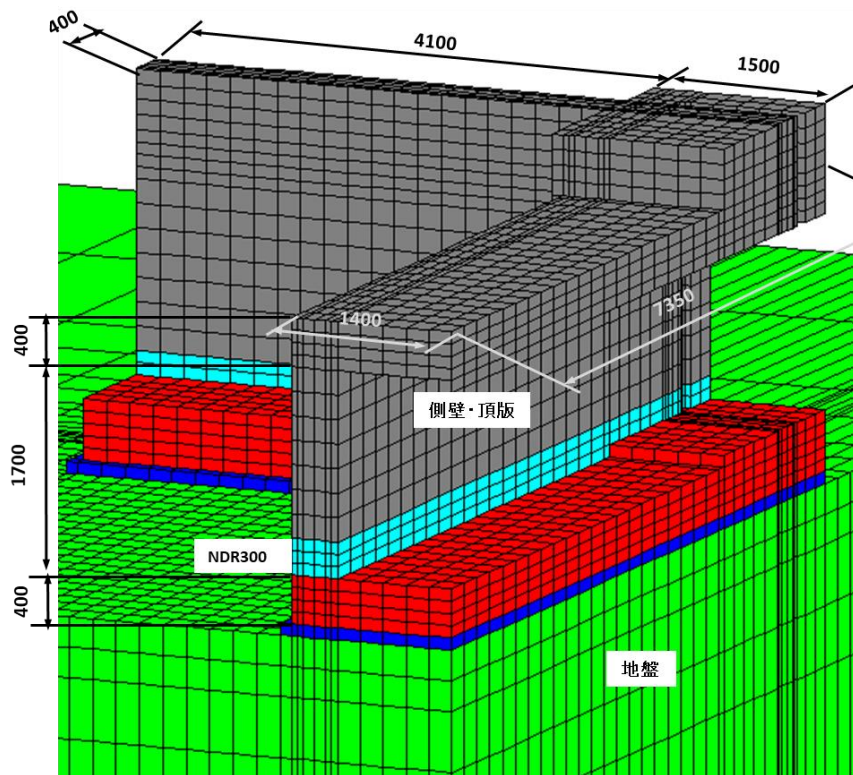


形状寸法:

側壁: スパン4.0m、高さ6.5m、厚さ80cm

備考: ひび割れ防止を確認

大分県発注 令和元年度 交防広河第4号 河川改修工事



解析: 1/2対象モデル

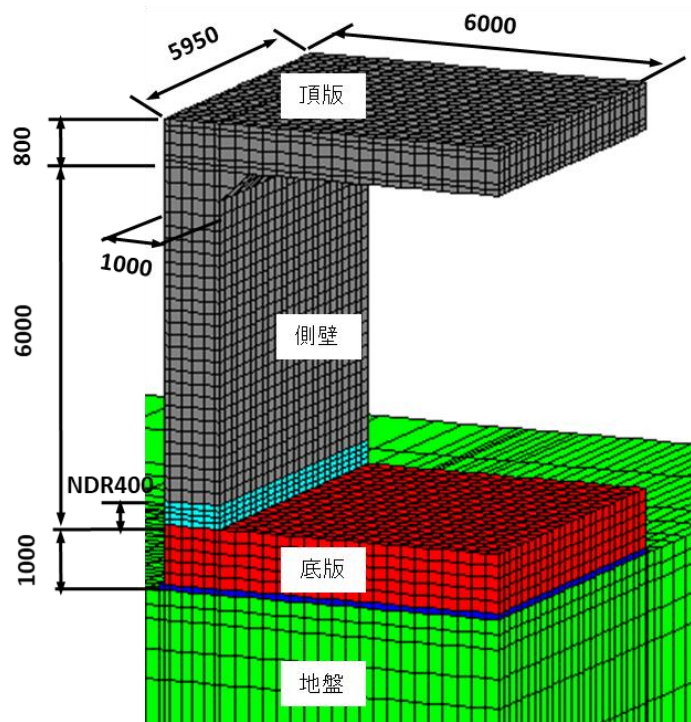


形状寸法:

側壁: スパン14.7m、高さ2.1m、厚さ40cm

備考: ひび割れ防止を確認

国土交通省 関東地方整備局 大宮国道事務所発注 R2国道17号本庄道路沼和田地区改良工事



解析：1/4対象モデル



形状寸法:

側壁: スパン11.9m、高さ6.0m、厚さ100cm

備考: ひび割れ防止を確認