

# 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



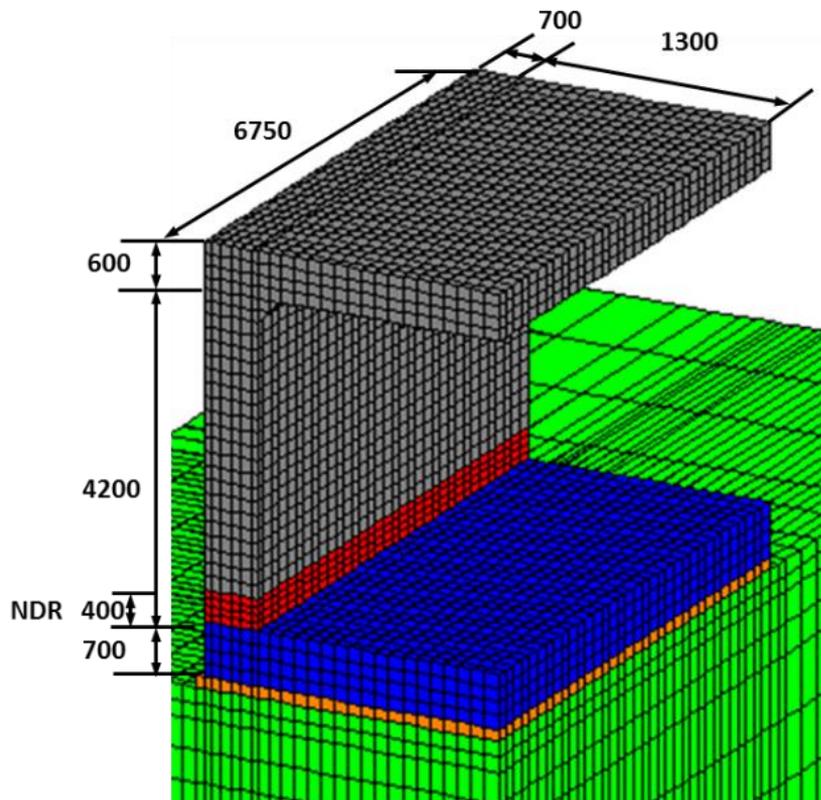
## NDリターダー工法実績一覧表(直轄工事)

No.	年	発注者	工事名	地域	構造物	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 郡山国道事務所	平成23年度国道121号改築工事	福島	函渠工	26	2017	福島県 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
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	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(分割2号)	栃木	橋脚
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	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
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	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
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	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
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	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
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	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
8	2015	福島県 相双建設事務所	道路橋りょう整備(復交)工事(改良)	福島	函渠工 函渠工	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～宮古市門馬地内 門馬地区道路工事	岩手	橋台
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	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 北海道地区北海幹線用水路京極橋上流工区工事	北海道	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	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
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	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
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	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
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	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
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	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
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	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
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	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
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 村大字渡瀬地内 道路橋りょう整備(再復)工事(橋梁下部)	福島	橋台 橋台	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
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	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
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 棚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	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
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	45	2019	国交省 東北地方整備局 三陸国道事務所	国道45号平井賀大橋下部工工事	岩手	橋台
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						

※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)



解析: 1/4対象モデル

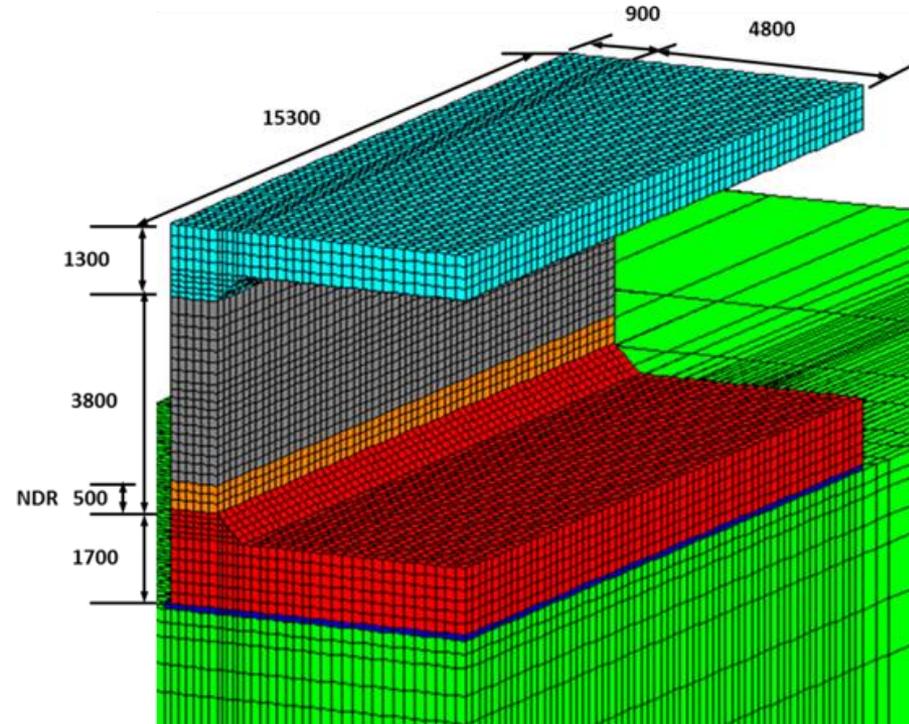
**形状寸法:**

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)

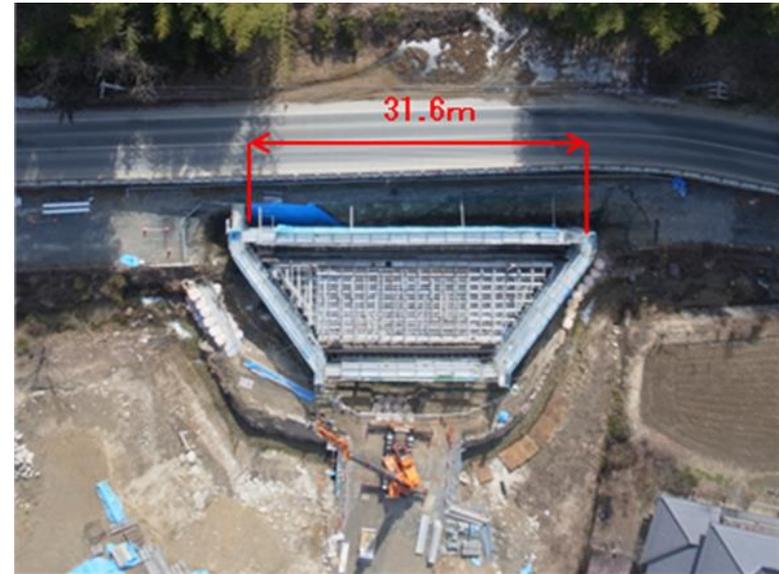


解析: ¼対象モデル

## 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

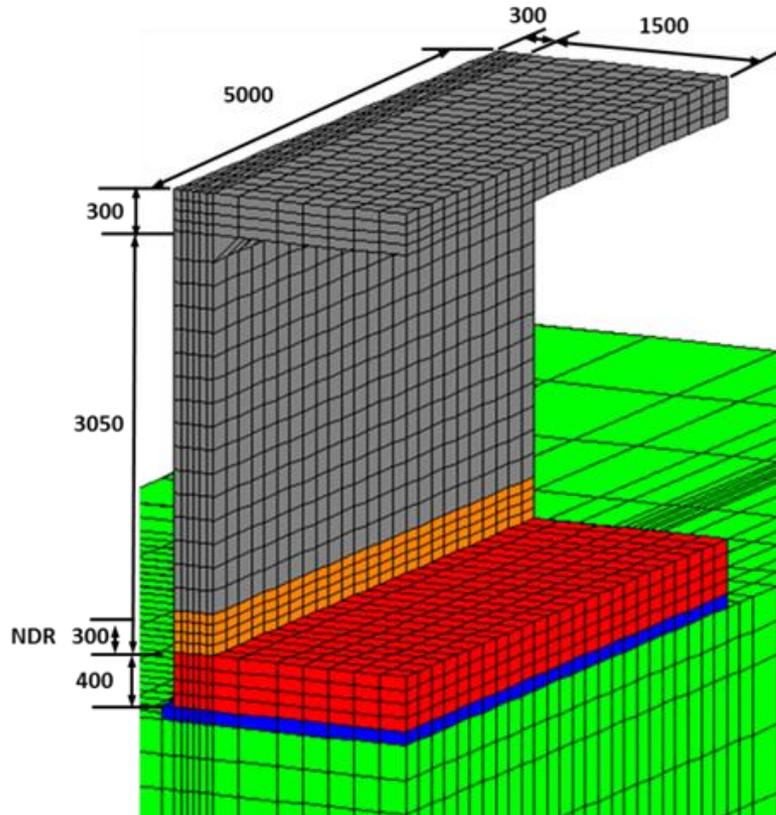


全体構造 (施工時に上空から撮影)



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



完成写真 (U型擁壁)



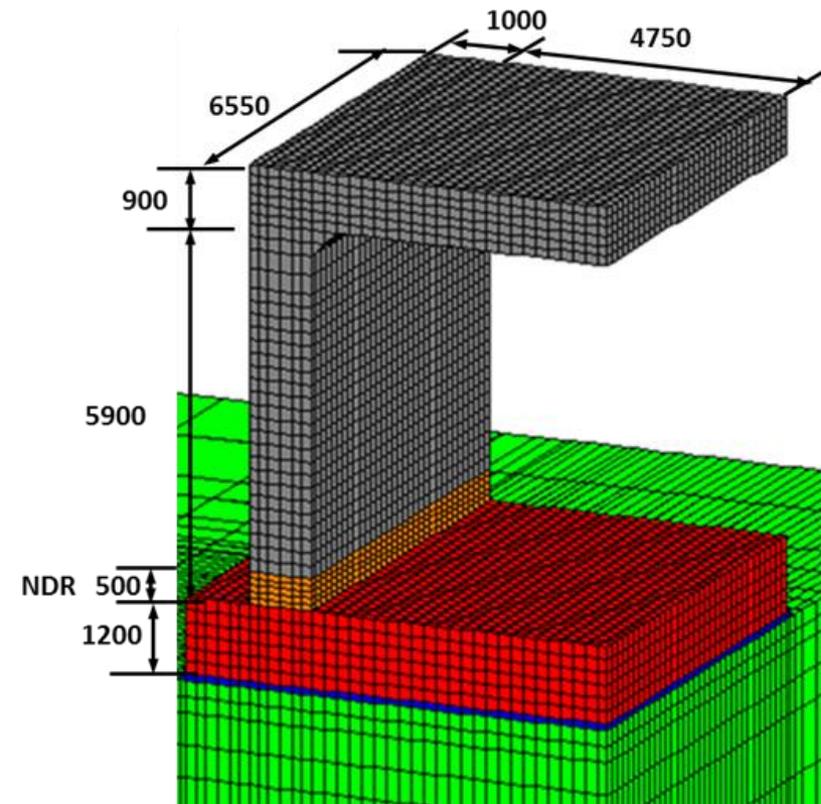
完成写真 (涵渠工)

**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

# 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：¼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

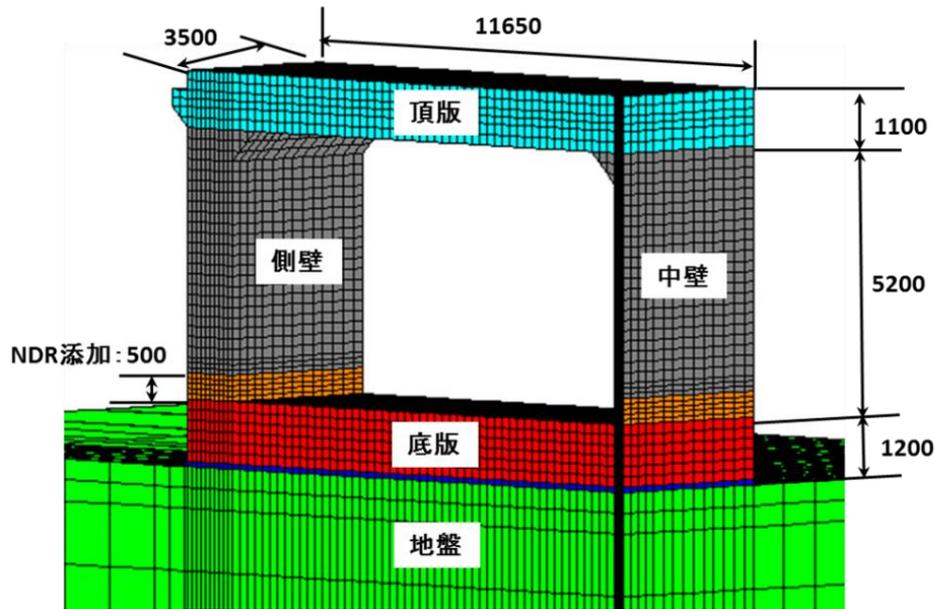


完成写真（前面）



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)



解析: 1/4対象モデル

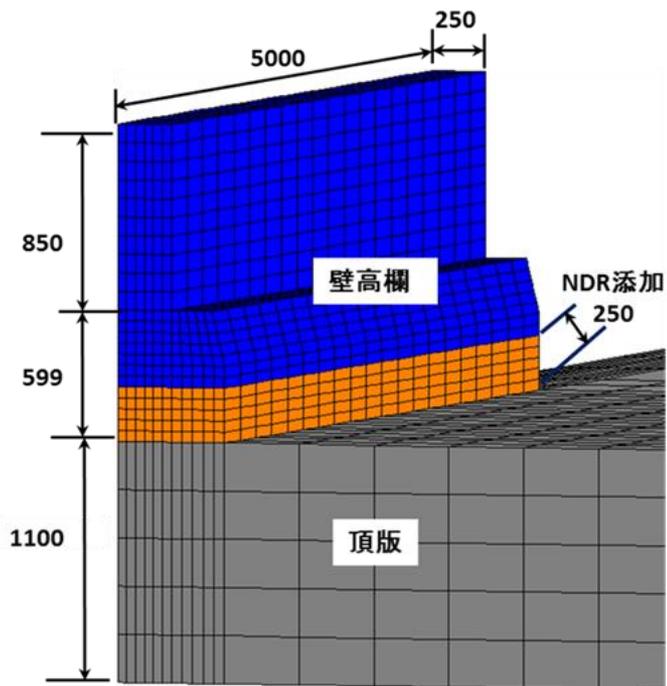
## 形状寸法:

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



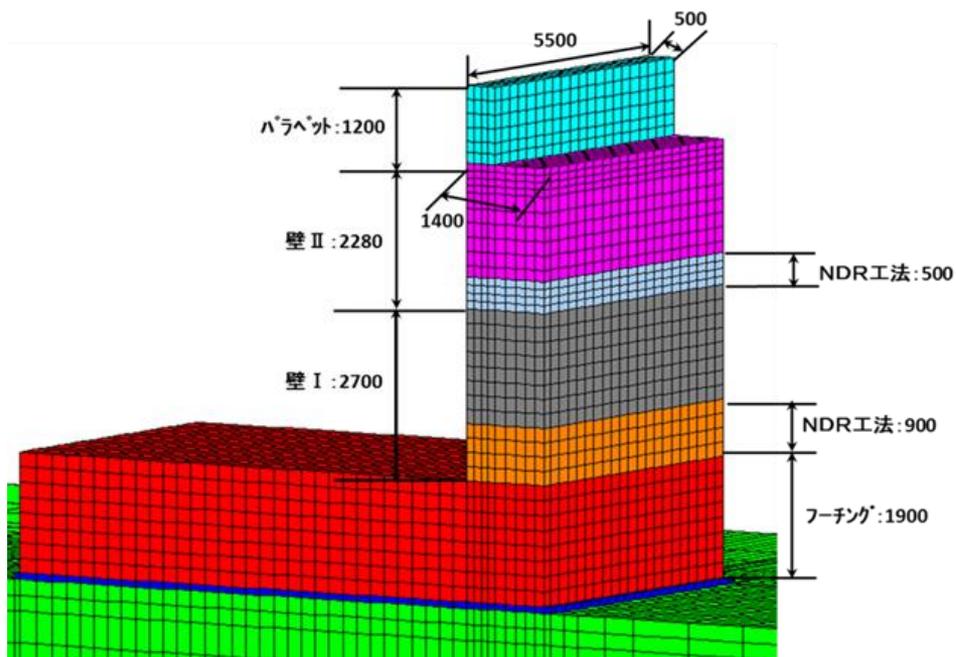
解析: 1/2対象モデル

## 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。



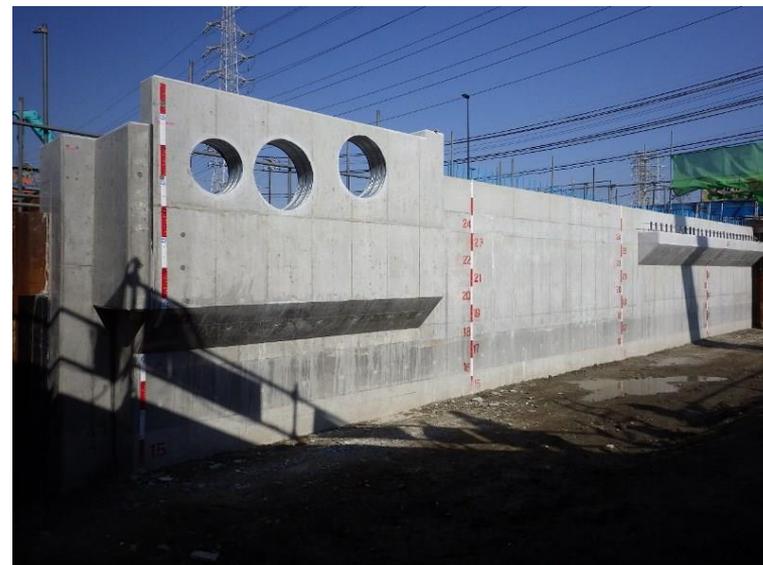


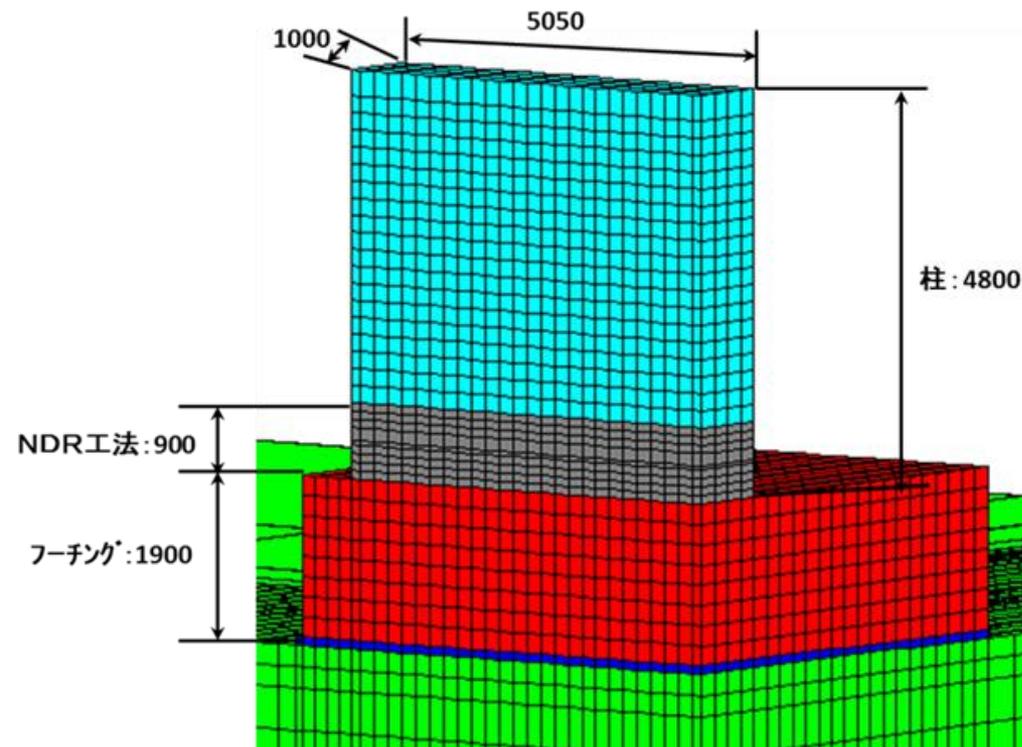
解析: 1/2対象モデル

**形状寸法:**

スパン11.0m、高さ4.98m(豎壁 I 2.7m、豎壁 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





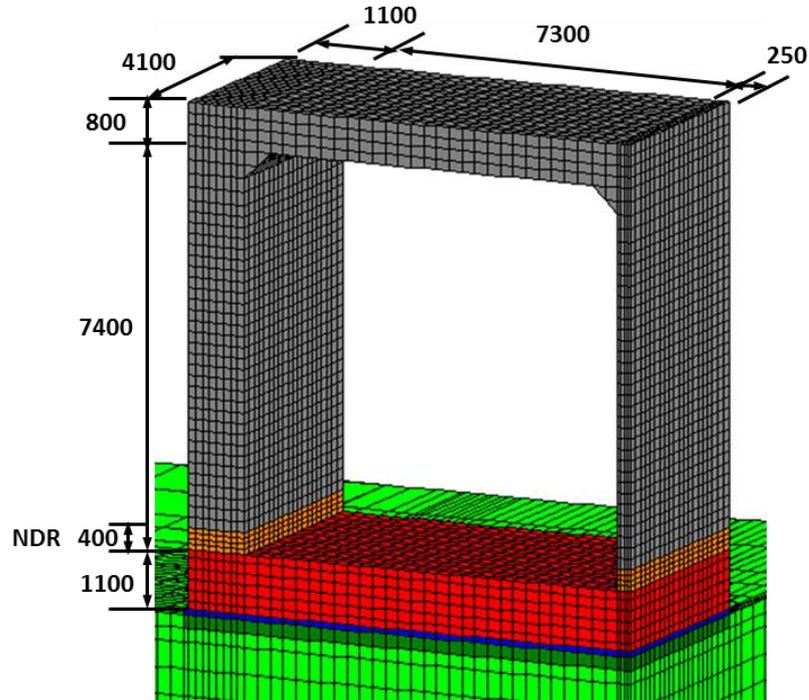
解析: 1/4対象モデル

## 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

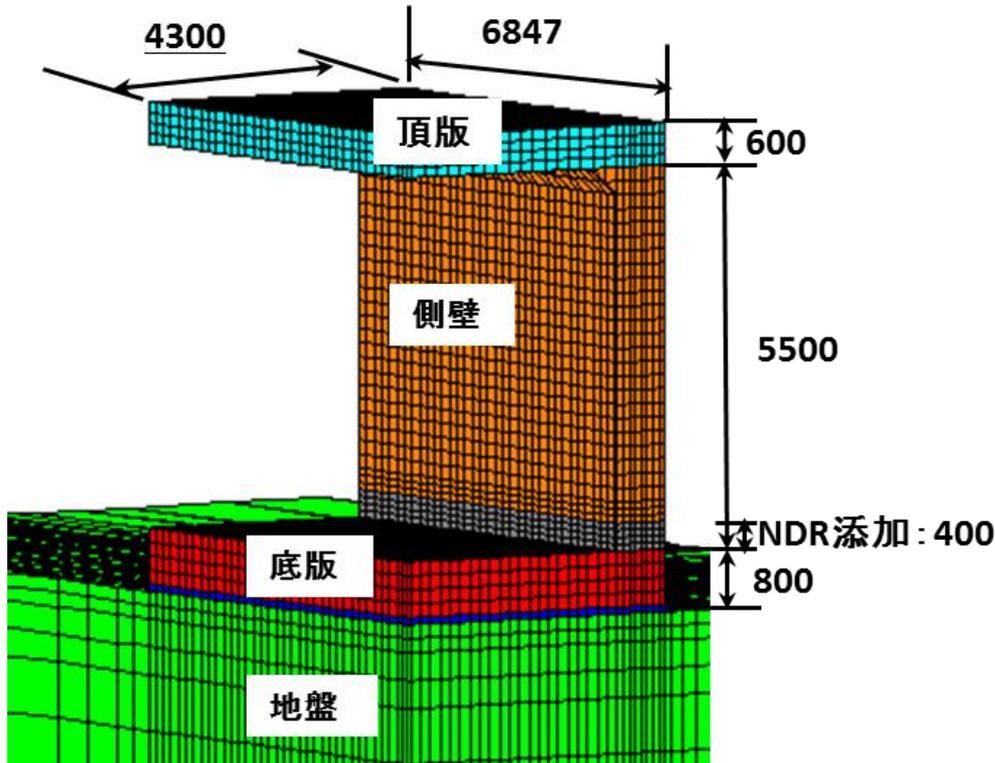
**形状寸法:**

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



解析: 1/4対象モデル

**形状寸法:**

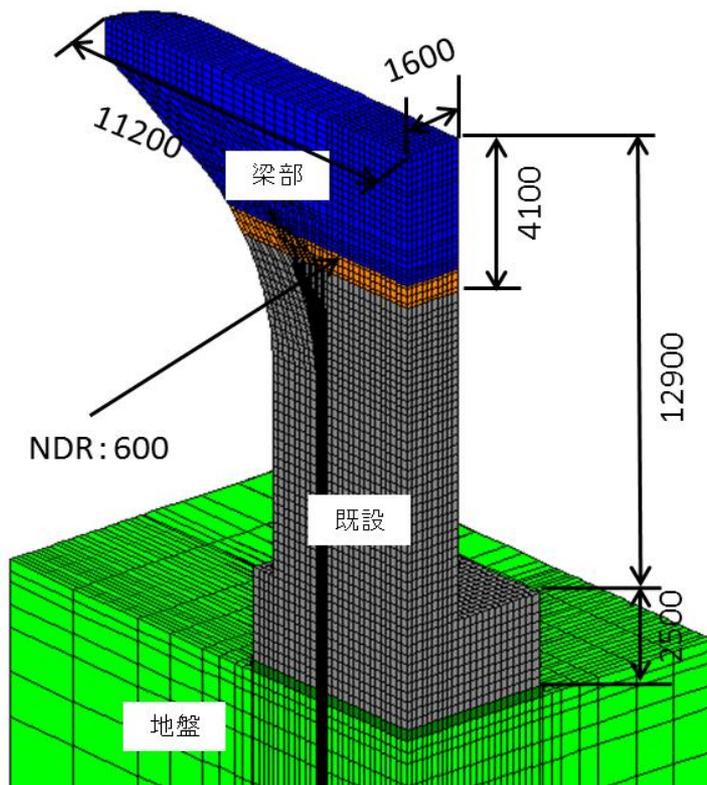
側壁: スパン13.694m、高さ5.5m、厚さ80cm

**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

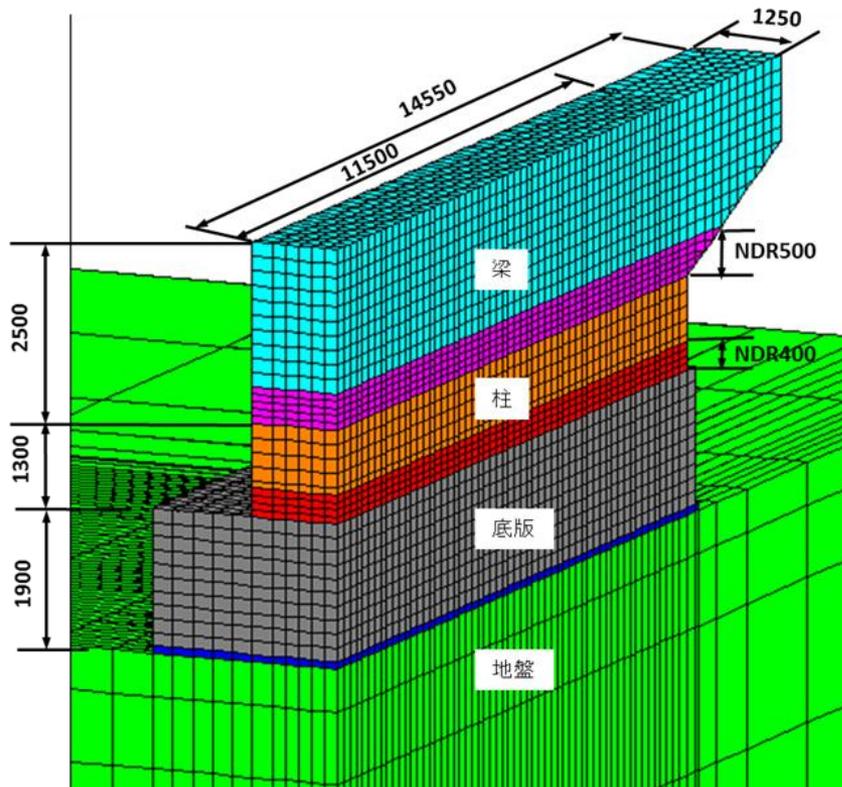
**形状寸法:**

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



解析: 1/4対象モデル

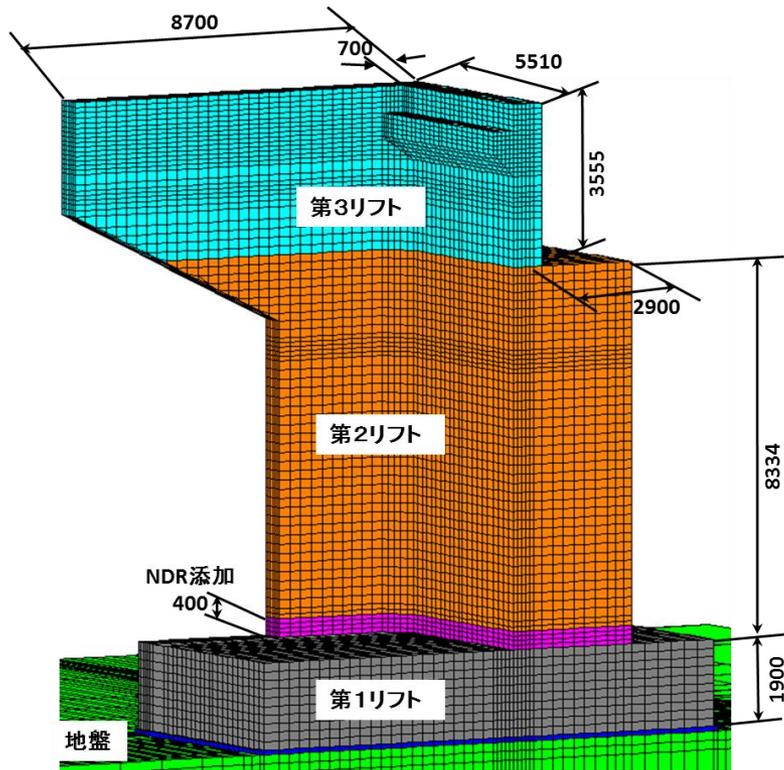
## 形状寸法:

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



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



解析: 1/2対象モデル

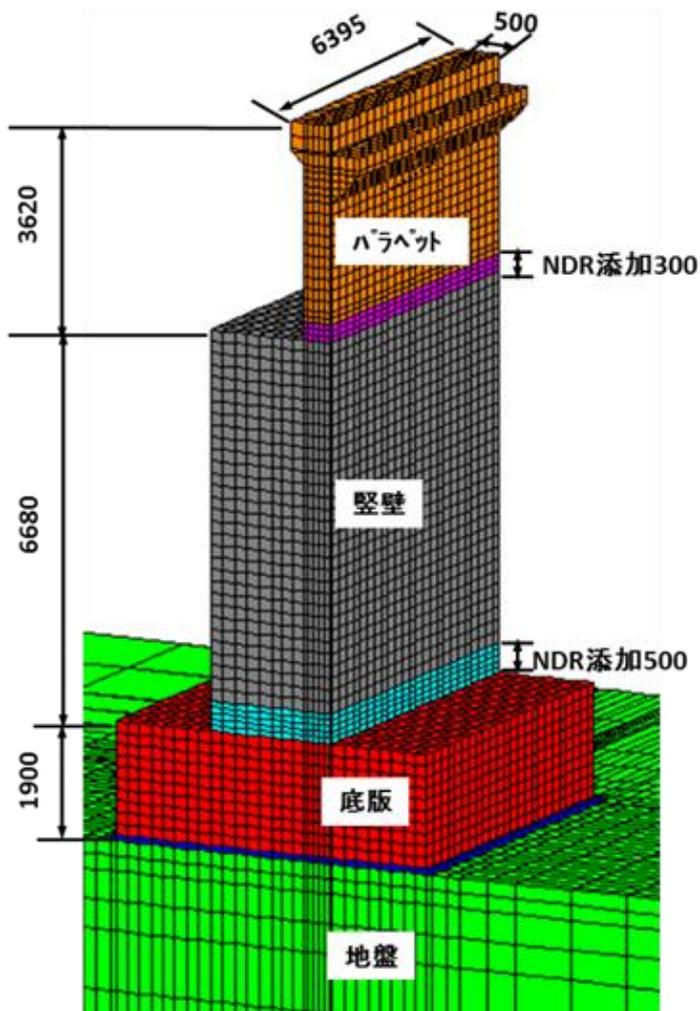
形状寸法:

縦壁: 8.334m × 11.02m(外形)、2.9m(壁厚)

備考: ひび割れ防止を確認



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



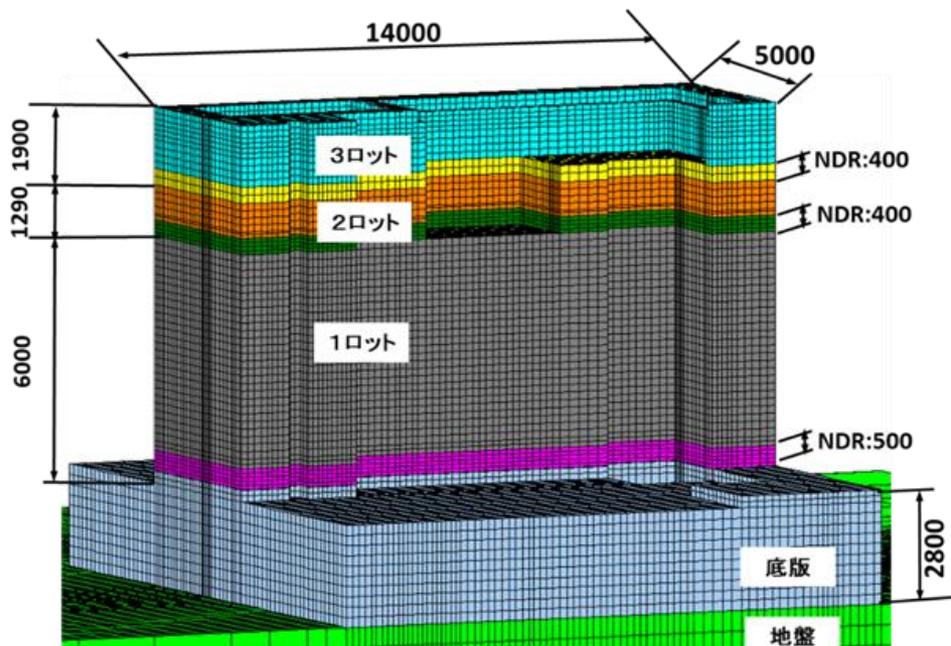
**形状寸法:**

縦壁: 6.68 × 12.79m(外形)、220cm(壁厚)

ハラペット: 3.62 × 12.79m(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

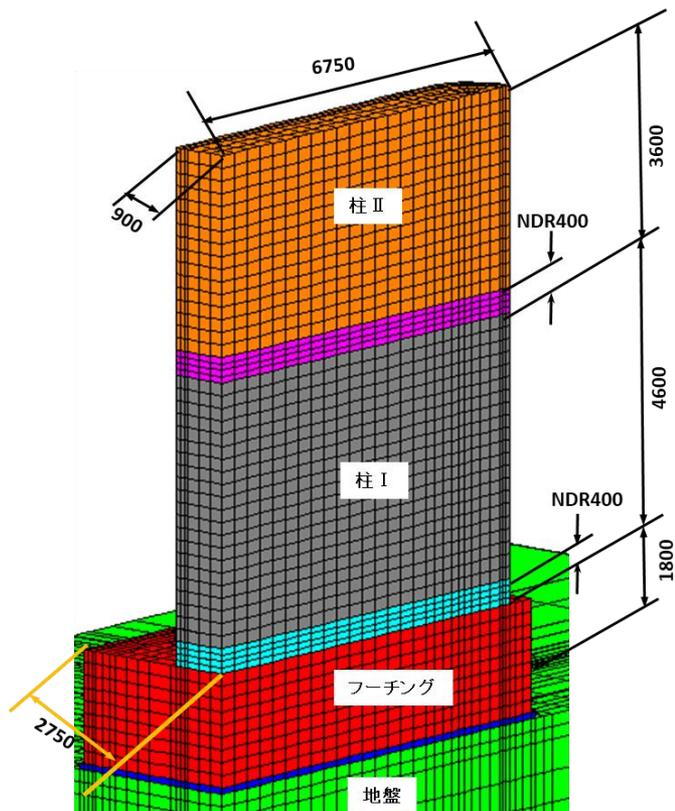
## 形状寸法:

縦壁: 9.190m × 14m(外形)、1.0~3.35m(壁厚)

備考: ひび割れ防止を確認



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



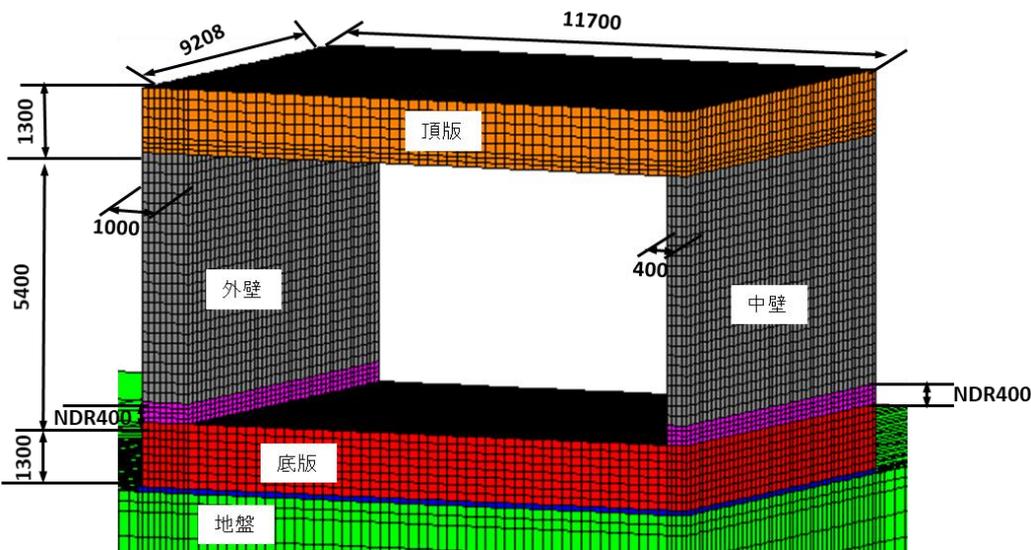
解析：1/4対象モデル



**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



解析: 1/4対象モデル

### 構造物の概要

全長176.83m、ボックスカルバート16ブロック

### 形状寸法:

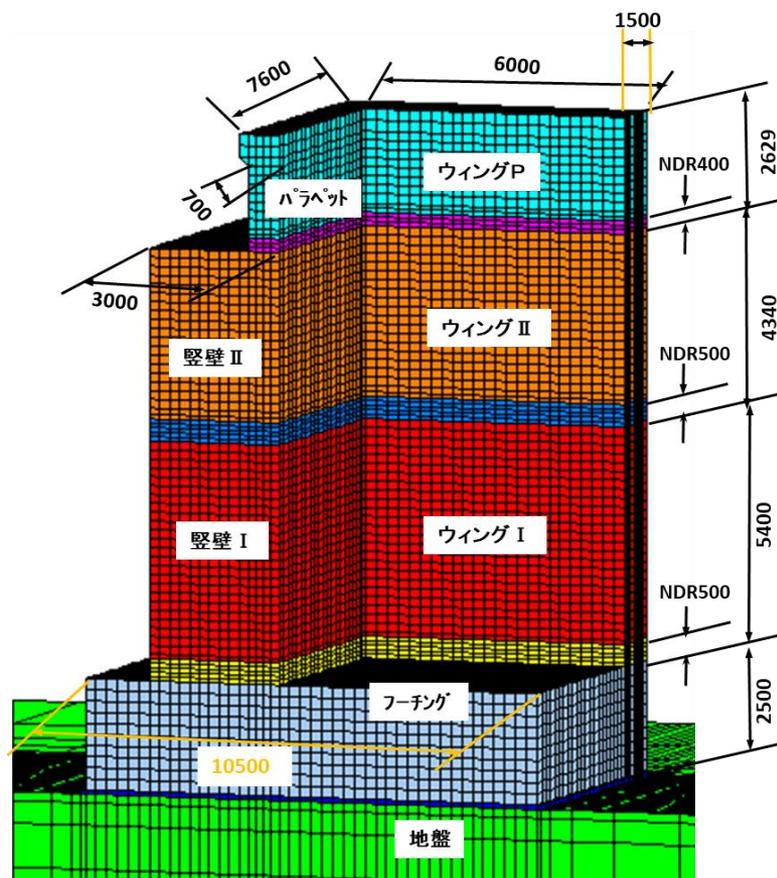
側壁: 5.4m × 18.4m(外形)、1.0m、0.8m(壁厚)

最大スパン: 18.416m

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