

北陸自動車道
長岡管内トンネル覆工補修設計

参 考 図

令和 6 年 11 月

東日本高速道路株式会社 新潟支社
長 岡 管 理 事 務 所

目 次

| | | 頁 |
|----|---------------------|-------|
| 1. | 位置図 | 1 |
| 2. | 鉢崎トンネル | |
| | 平面図 | 2 |
| | 地質平面縦断図 | 3 |
| | 標準断面図（1）～（4） | 4～7 |
| 3. | 川内トンネル | |
| | 平面図（1）～（2） | 8～9 |
| | 地質平面縦断図（上り線）・（下り線） | 10～11 |
| | 標準断面図（上り線）（1）～（5） | 12～16 |
| | 標準断面図（下り線）（1）～（5） | 17～21 |
| 4. | 新地蔵トンネル | |
| | 平面図（1）～（3） | 22～24 |
| | 地質平面縦断図（上り線）（1）～（2） | 25～26 |
| | 地質平面縦断図（下り線）（1）～（2） | 27～28 |
| | 標準断面図（1）～（6） | 29～34 |

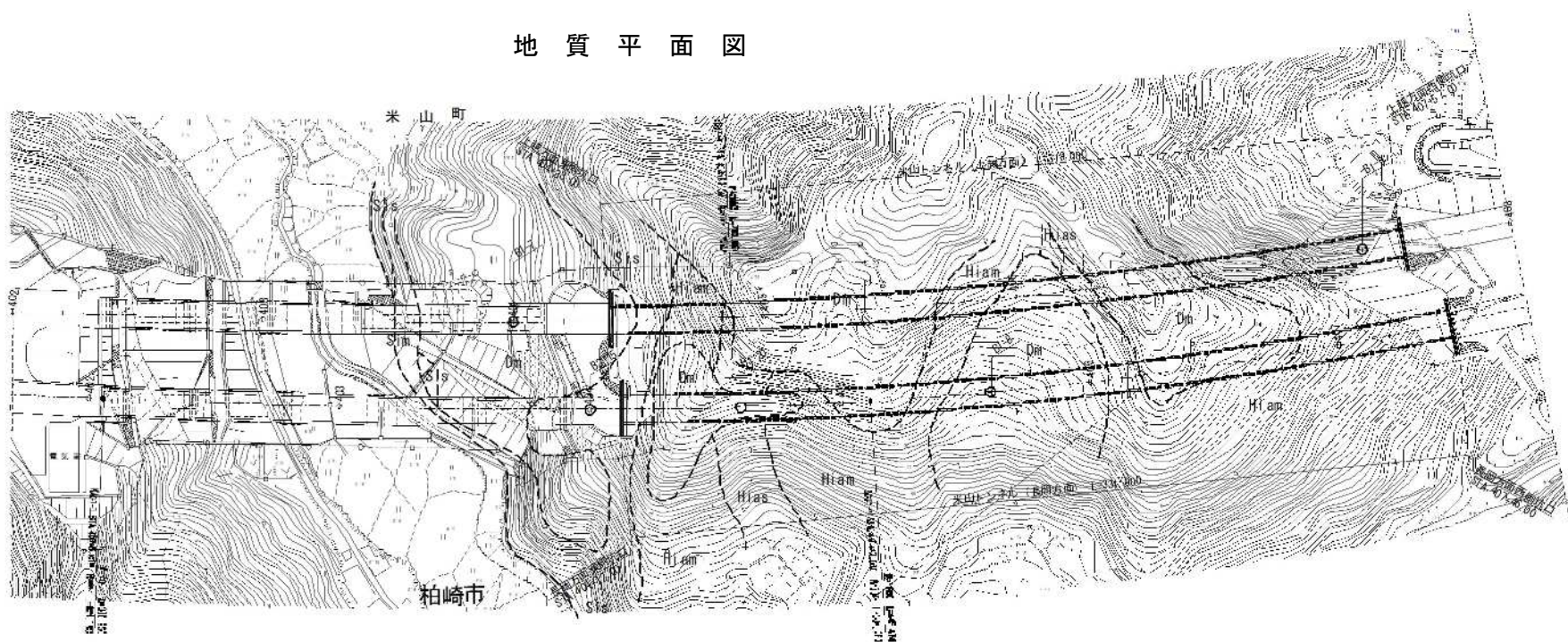


| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------|------|
| 図面の種類 | 位置図 | | |
| 縮尺 | — | 図面番号 | 1/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長岡管理事務所 | | |

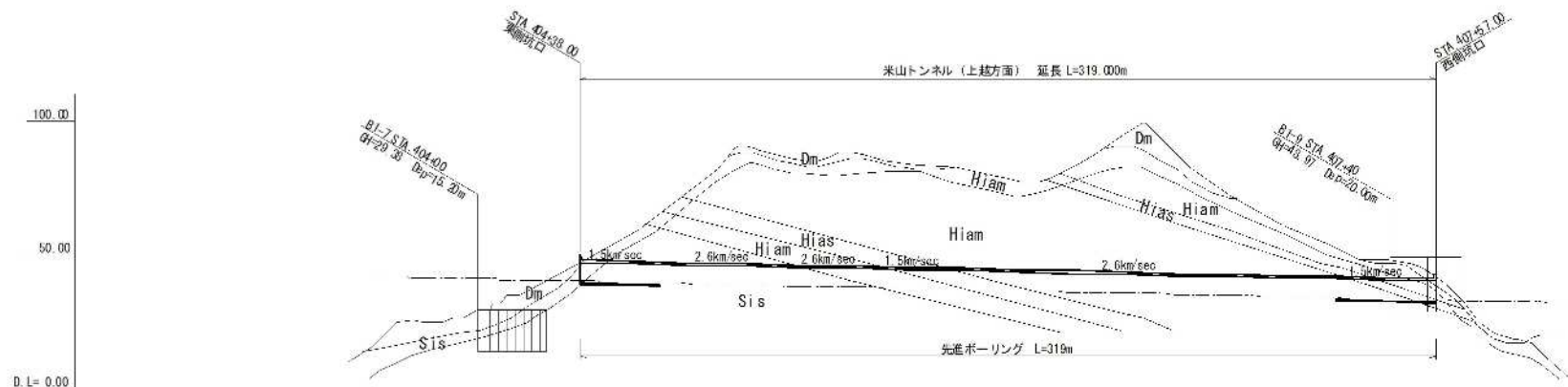


鉢崎トンネル（上り線）地質平面縦断図

地 質 平 面 図



地 質 縦 断 図



凡 例

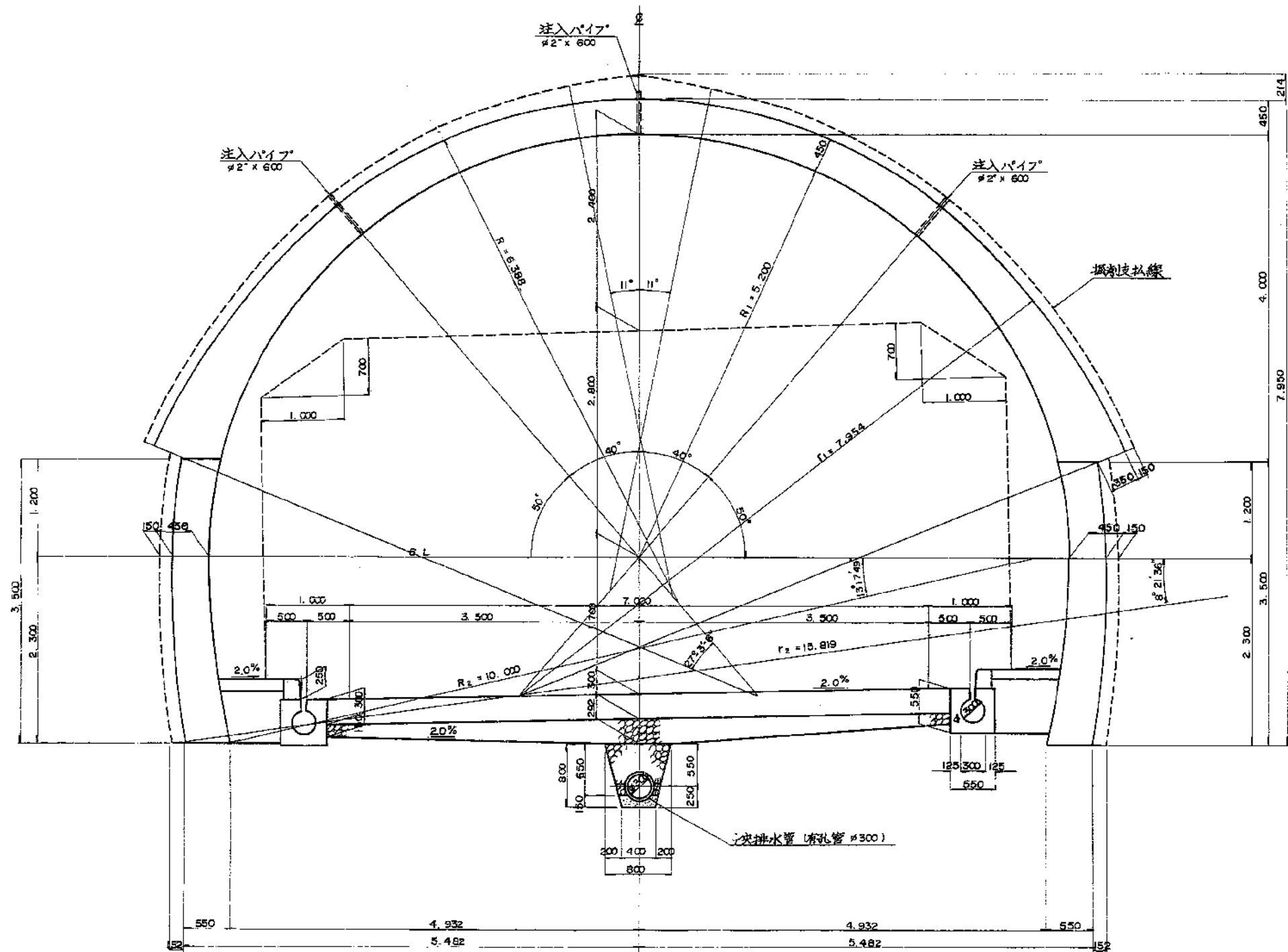
| 地質時代 | 地 層 | 記 号 | 土 質 名 |
|-------|---------------|------|--------------|
| 第 四 紀 | 表 土 | Tm | 粘性土 |
| | 沖 庄 堆 積 層 | Dm | 粘性土・礫混り粘性土 |
| | 沖 積 層 | Ds | 砂質土・礫混り砂質土 |
| | | Am | 粘土シルト（礫砂混り） |
| | | As | 砂（礫シルト粘性土混り） |
| | 砂 丘 堆 積 層 | Sd | 砂 |
| | 低 位 段 丘 堆 積 層 | Tic | 粘性土・礫混り粘性土 |
| | 中 位 段 丘 堆 積 層 | Tmc | 粘性土（ローム質） |
| | | Tmg | 粘性土・礫混り粘性土 |
| 第 三 紀 | 鮮 新 世 | Nim | 泥岩 |
| | | Nis | 砂岩 |
| | | Nvb | 火岩角礫岩 |
| | 中 新 世 | Hiam | 泥岩・砂質泥岩 |
| | | Hias | 砂岩・泥質砂岩 |
| | | Sim | 泥岩・砂質泥岩 |
| | 推 谷 層 | Sis | 砂岩・泥質砂岩 |

| | | | | | |
|-----------|---|---|---------------------------------|---|---|
| 測 点 | 404+00 | 405+00 | 406+00 | 407+00 | 408+00 |
| 計 画 高 | 41.235 | 39.035 | 36.835 | 34.635 | 32.435 |
| 地 質 | 山麓 (粘性土) | 推谷層 砂岩 | 泥岩 | 砂質泥岩 | 泥岩 |
| 弾 性 波 速 度 | 0.8km/sec | 1.5km/sec | 2.6km/sec | 1.5km/sec | 0.8km/sec |
| 掘 削 種 別 | Ⅲ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅲ |
| 延 長 | 30.0m | 96.65m | 135.35m | 20.0m | 37.0m |
| 支 保 工 | D ₂ H-200x200 P=0.75m N=38 | D ₁ H-200x200 P=0.75m N=29 | C H-200x200 P=1.00m N=136 | D ₁ H-200x200 P=0.75m N=26 | D ₂ H-200x200 P=0.75m N=49 |
| 覆 工 巻 厚 | アーチ(RC覆工) T=0.60m インバート T=0.5m | アーチ T=0.60m | アーチ T=0.45m | アーチ T=0.60m インバート T=0.50m | アーチ T=0.60m |
| 施 工 法 | 側壁掘削先遣 (上部半断面) 掘削方式 | 上部半断面先遣掘削方式 | | | 側壁掘削先遣 (上部半断面) 掘削方式 |
| 特 記 事 項 | 上部5m位は泥質砂岩で良く固結し、一軸圧縮強度 $\sigma_u=30\sim60\text{kg/cm}^2$ であるが、下部の砂分の多いところは $\sigma_u=14\sim60\text{kg/cm}^2$ とばらつきがあり、コアの採取率は20%以下である。 | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 鉢崎トンネル（上り線）地質平面縦断図 | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 3/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

鉢崎トンネル（上り線）標準断面図（1）

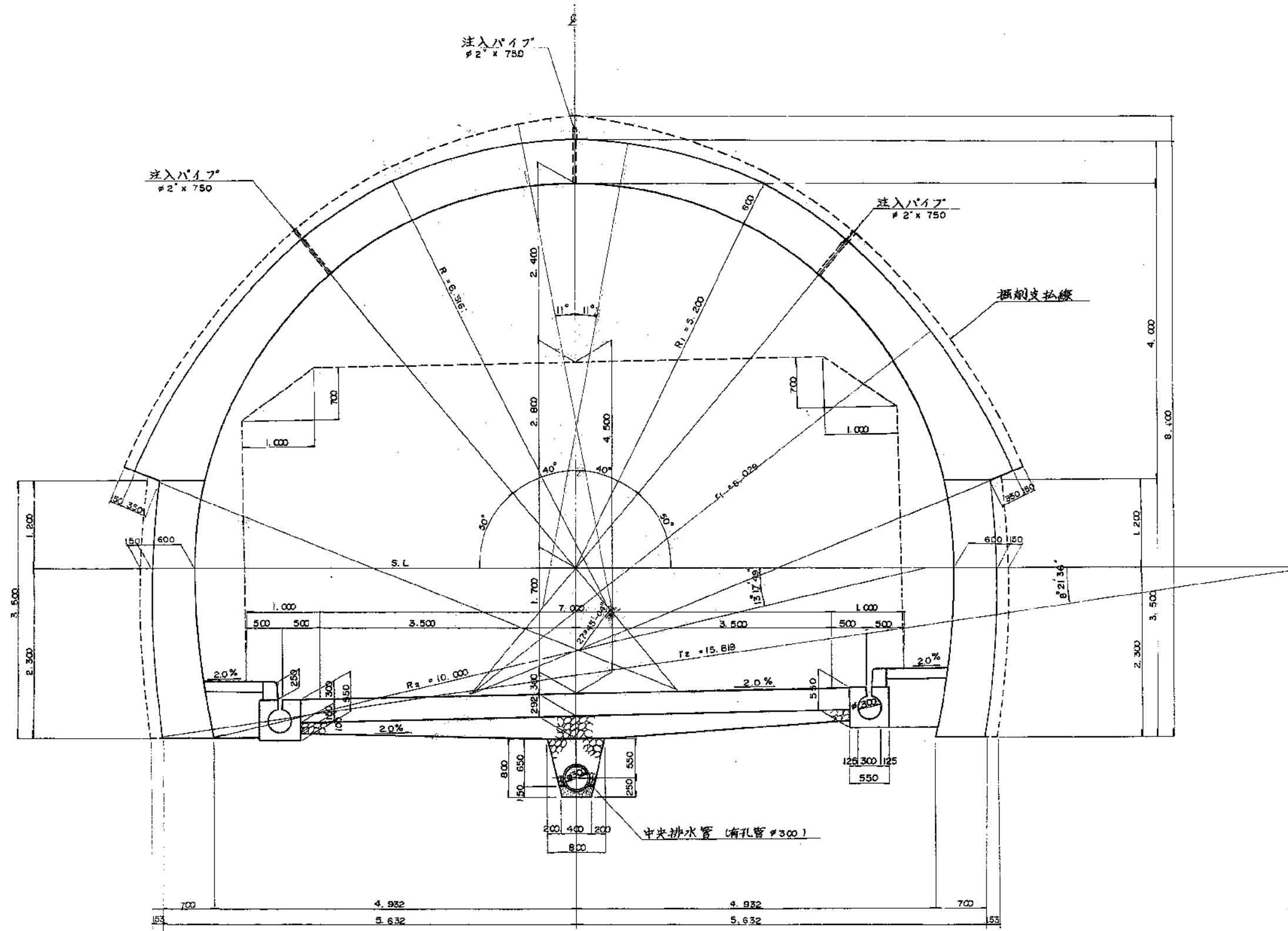
上部半断面先進掘削方式
断面Ⅲ -C



| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|------|
| 図面の種類 | 鉢崎トンネル（上り線） 標準断面図（1） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 4/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

鉢崎トンネル（上り線）標準断面図（2）

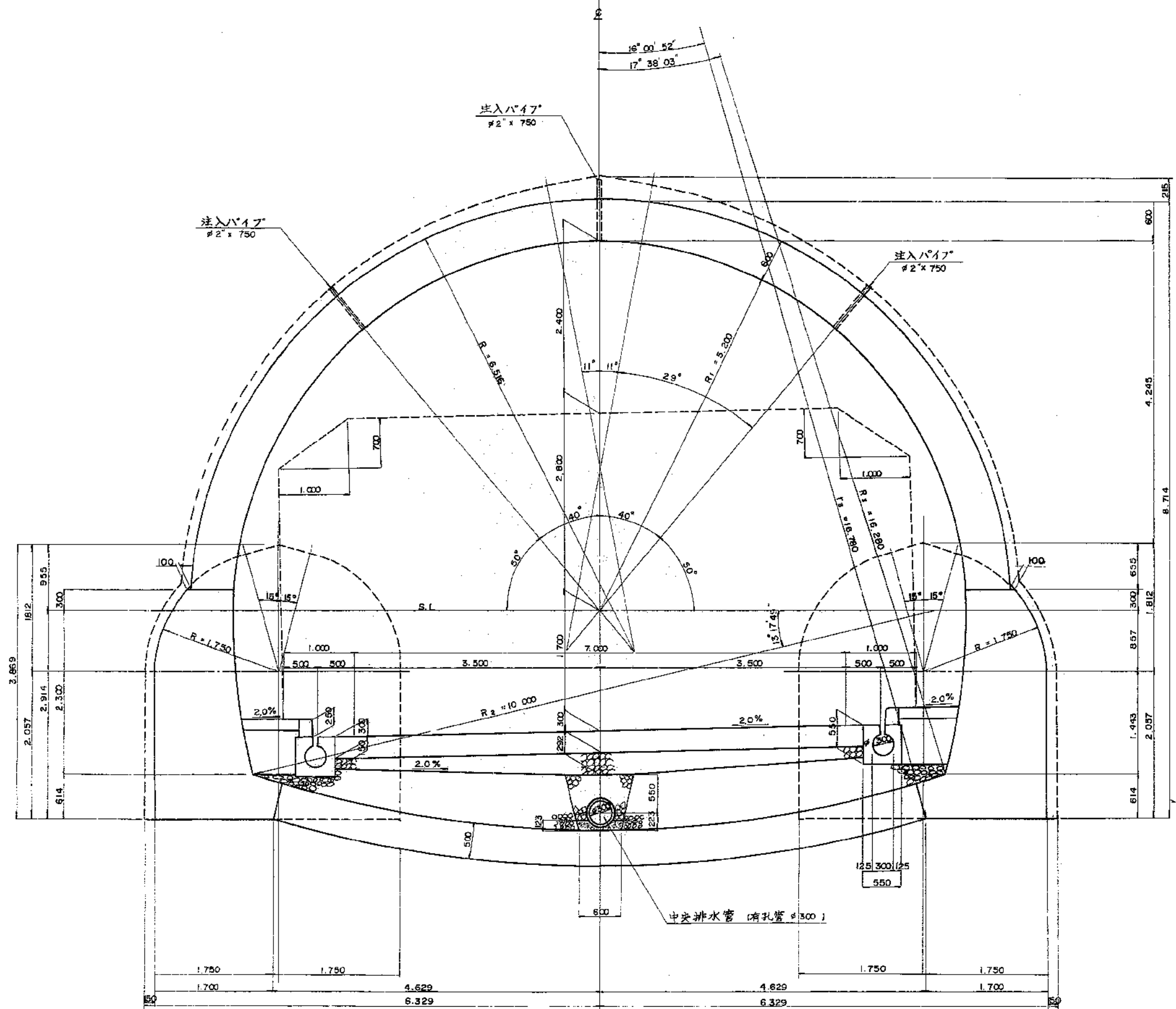
上部半断面先進掘削方式
断面 IV₁ -D₁



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 鉢崎トンネル（上り線） 標準断面図（2） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 5/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

鉢崎トンネル（上り線）標準断面図（3）

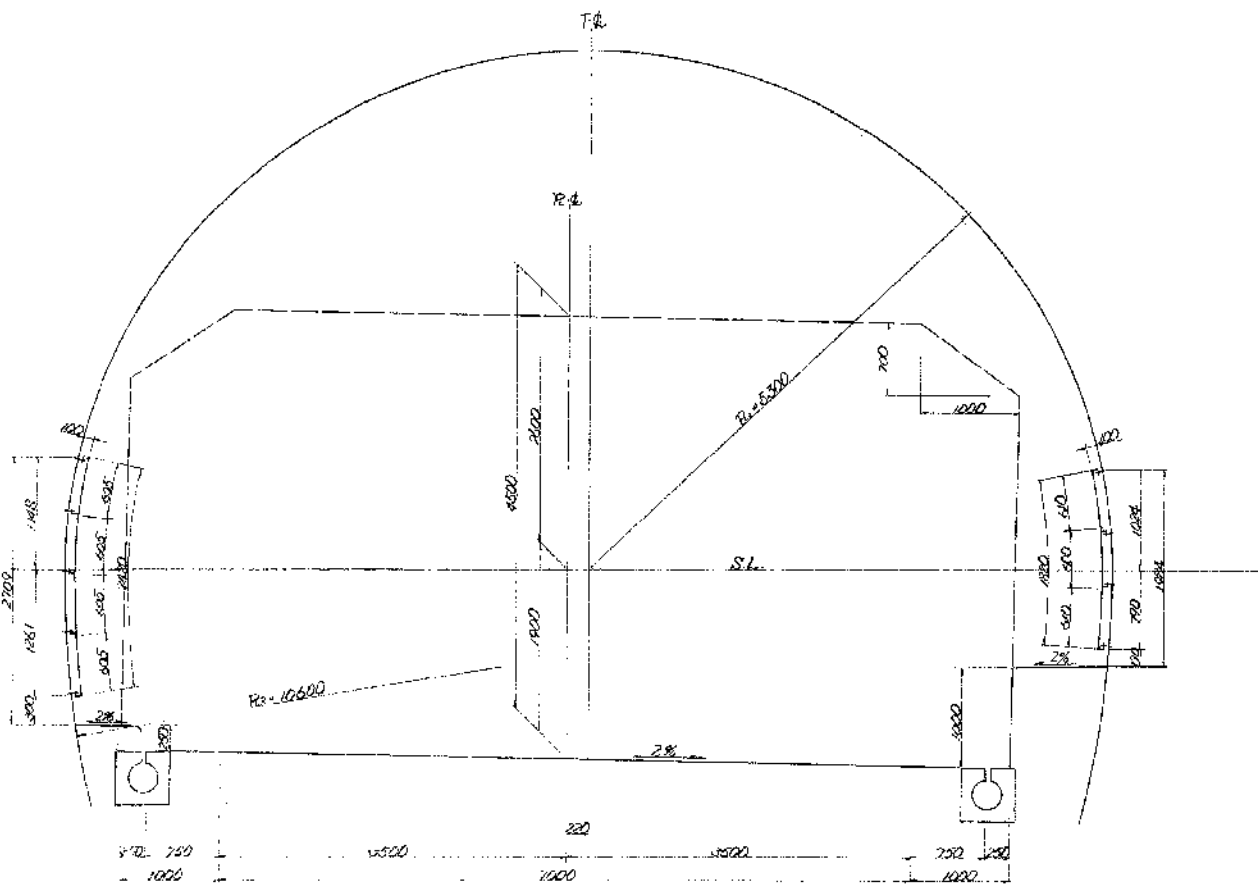
側壁導坑掘削方式
断面 IV₂ -D₂



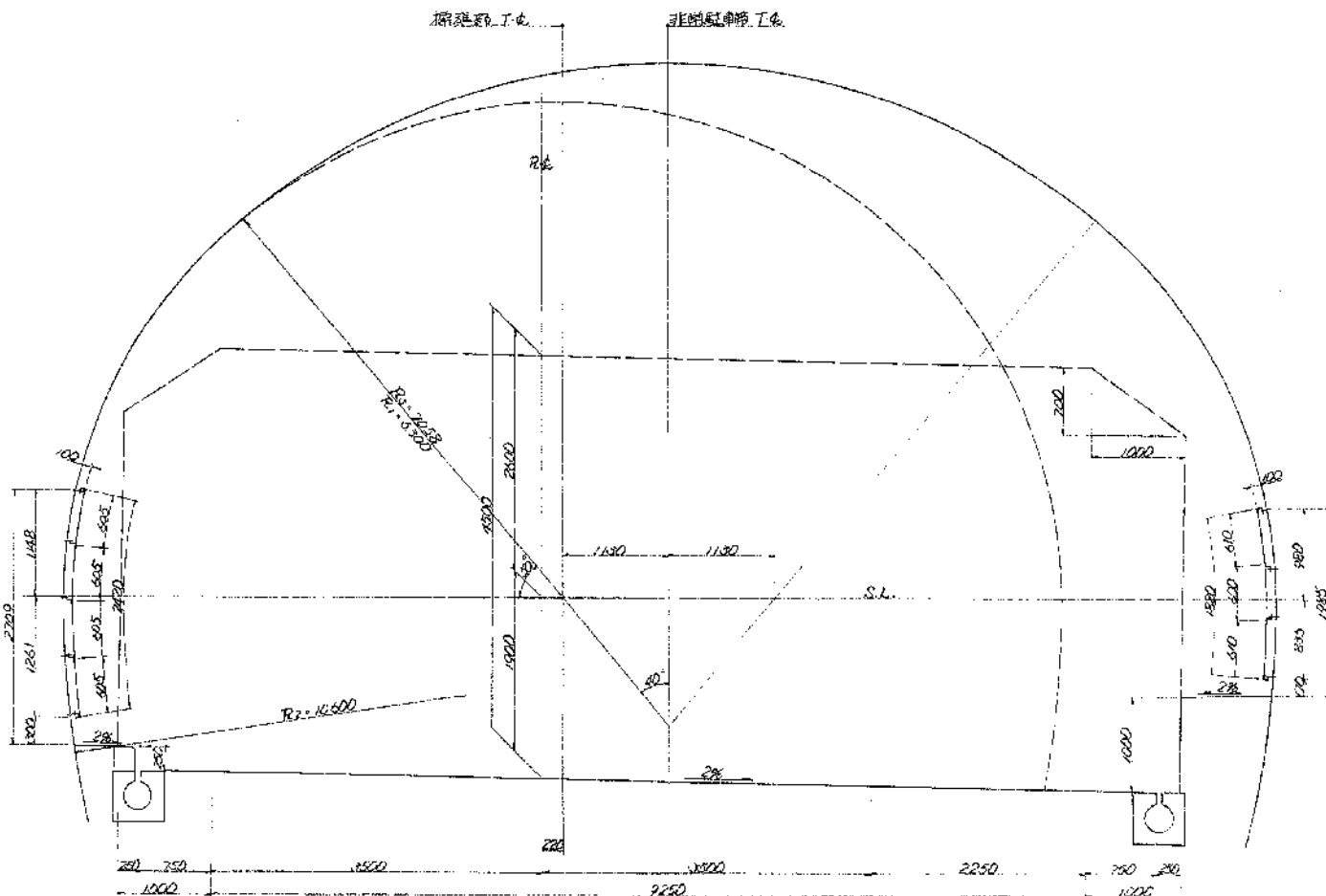
| | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------|------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 鉢崎トンネル（上り線） 標準断面図（3） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 6/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長岡管理事務所 | | |

鉢崎トンネル（上り線）標準断面図（４）
（長岡方面）

標準断面図

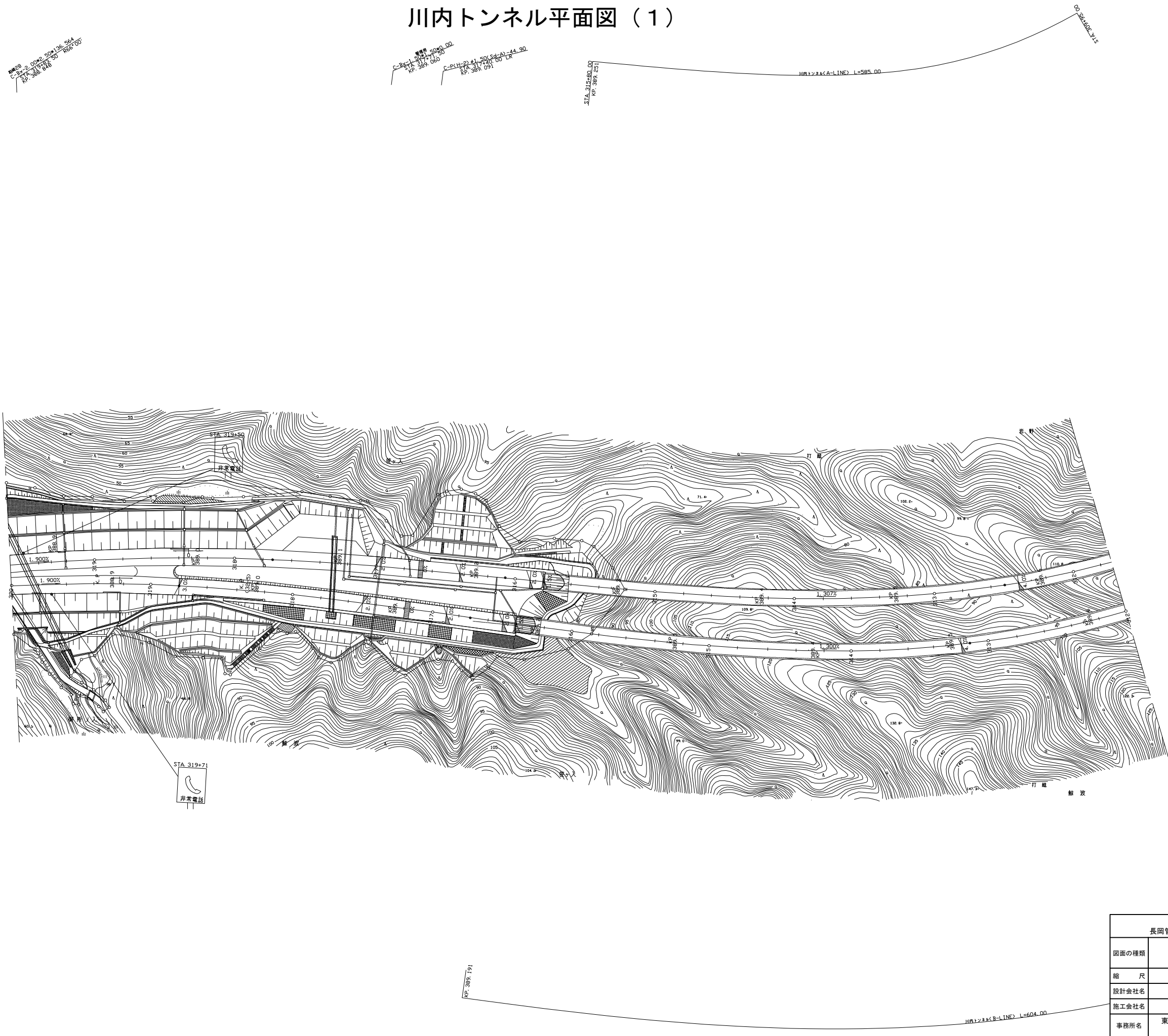


非常駐車帯断面図



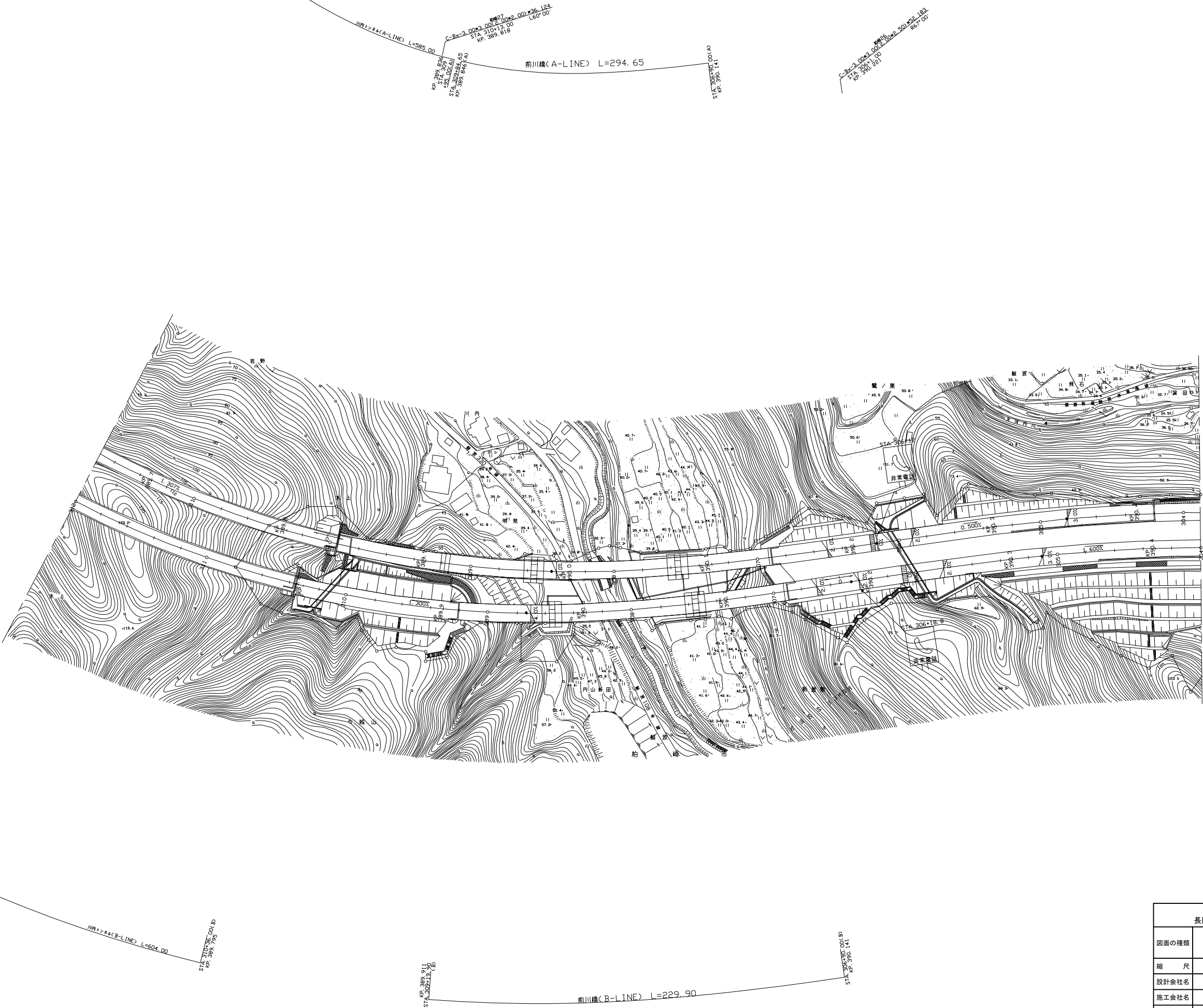
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|------|
| 図面の種類 | 鉢崎トンネル（上り線） 標準断面図（４） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 7/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル平面図（1）

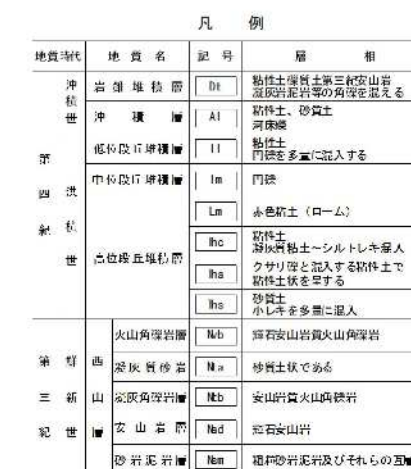


| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|------|
| 図面の種類 | 川内トンネル平面図(1) | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 8/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル平面図（2）

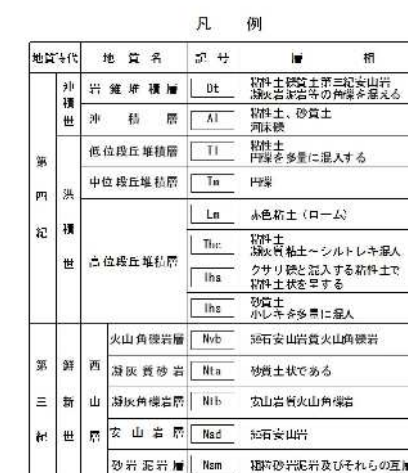


| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|------|
| 図面の種類 | 川内トンネル平面図(2) | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 9/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 測 点 | 30+00 20 40 60 80 31+00 20 40 60 80 32+00 20 40 60 80 33+00 20 40 60 80 34+00 20 40 60 80 35+00 20 40 60 80 36+00 20 40 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 画 高 | 67.902 67.781 67.666 67.538 67.404 67.262 67.116 66.967 66.802 66.633 66.462 66.283 66.201 66.095 65.968 65.801 65.738 65.671 65.596 65.416 65.279 65.134 64.984 64.827 64.735 64.607 64.531 64.387 64.242 64.107 63.941 63.787 63.627 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地 質 | <div><div><div>松土</div><div>腐植土層</div><div>安山岩</div></div><div>砂岩</div><div>凝灰質砂岩</div><div>凝灰質砂岩</div><div>安山岩</div><div>高位段の堆積物</div></div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 弾 性 波 速 度 (m/sec) | 1.1~1.2 1.7~1.9 1.6 2.1 1.5 2.1 1.7~1.8 1.1 1.7~1.8 1.1~1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地 山 分 類 | IV ₂ IV ₁ IV ₁ IV ₁ IV ₁ IV ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 延 長 (m) | 1.20m 28.80m 134.00m 180.00m 60.00m 155.00m 20.00m 15.00m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 支 保 工 間 隔 及 び 寸 法 大 き さ (mm) | H-750x750 P-800mm (F) 60cm {巾}→50cm H-700x700 P-750mm {巾} 60cm {巾}→50cm H-700x700 P-750mm {巾} 60cm {巾}→50cm H-700x700 P-750mm {巾} 60cm {巾}→50cm H-700x750 P-800mm(F) 60cm {巾}→50cm 70cm {巾}→50cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 覆 工 巻 厚 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施 工 法 | 側壁部巻掛工事 側壁導坑先底上部半断面掘削方式 オブツ 削 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特 記 事 項 | 坑口付近では断続性の湧水はみられない。 STA. 311付近から砂岩となるが割石を多く採っており、断続性はなさそうである。また部分的には非常に風化している。 STA. 313付近に陥があるが、この訳水は専ら伏流水も豊富採取で取られたが、トンネルの掘進作業にはその水の影響はないようである。 坑口は地盤化した砕屑を含んだ角礫凝灰岩であるが安山岩や流紋岩も挟んでいる。この際の安山岩、角礫凝灰岩の分布は非常に不規則である。土被り様の深いところは崩下がかかる部分が多い。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（上り線）地質平面縦断 | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 10/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長岡管理事務所 | | |

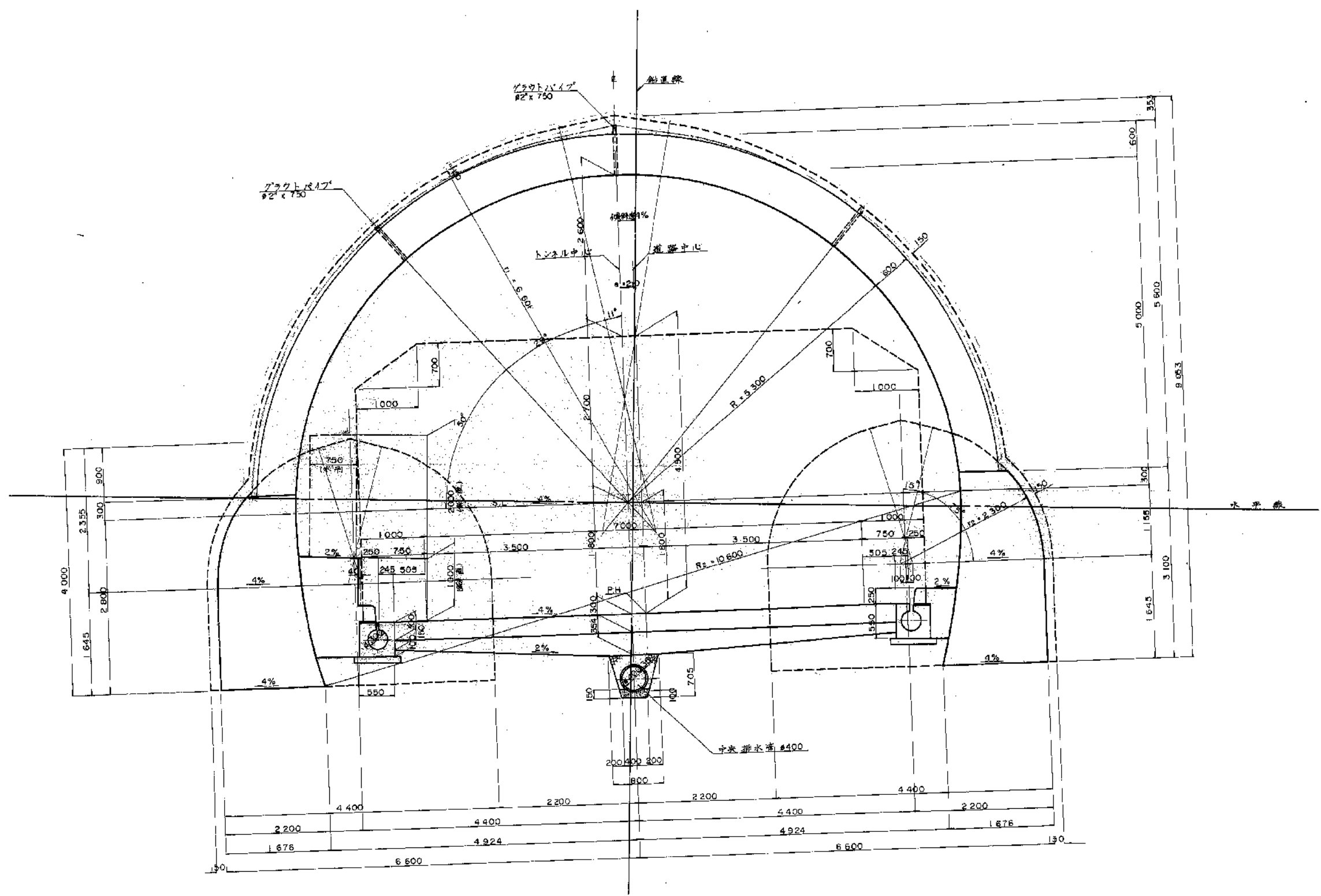
[illegible]

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル復工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（下り線）地質平面縦断 | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 11/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル（上り線）標準断面図（１）

（長岡方面）

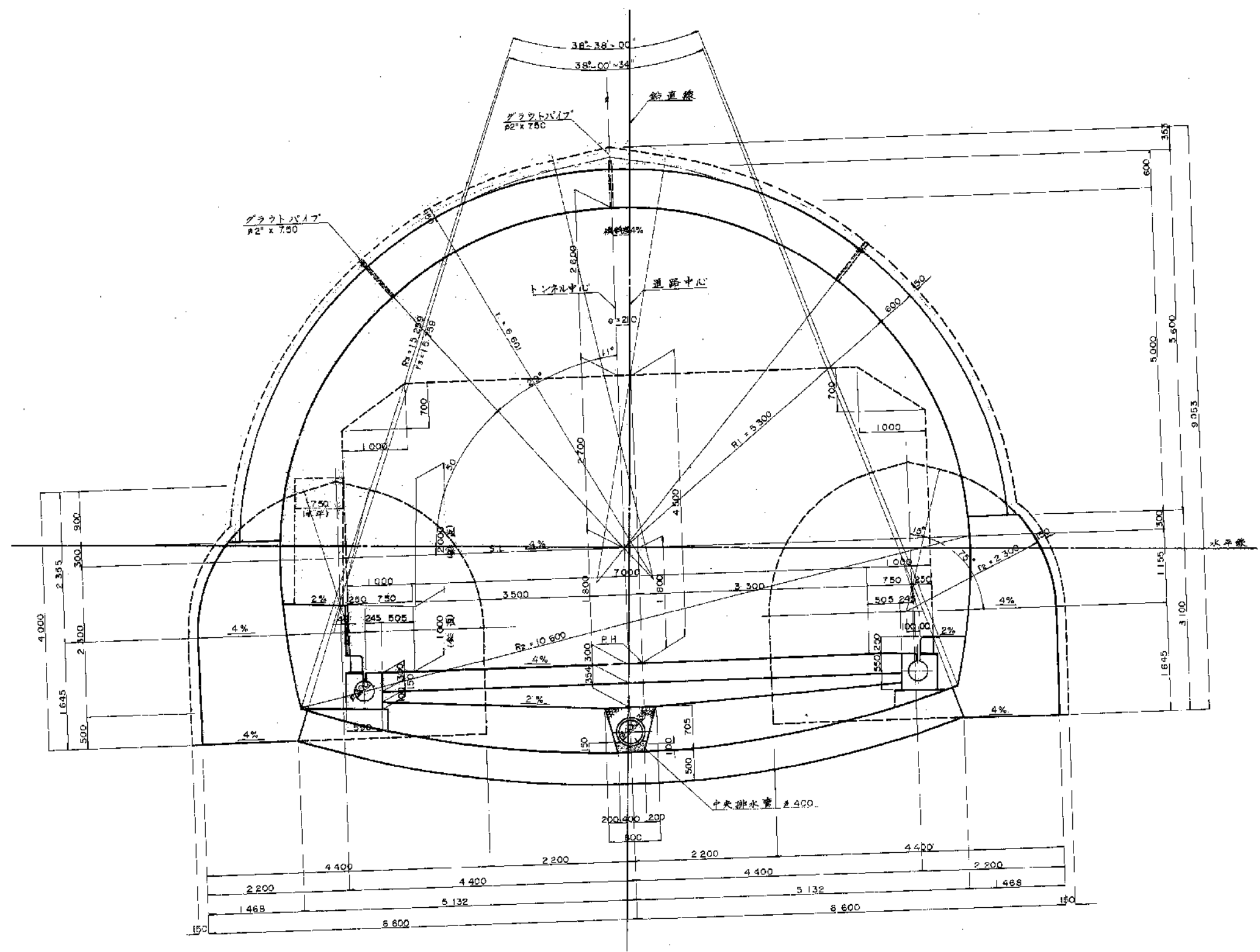
IV₁



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（上り線） 標準断面図（１） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 12/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル（上り線）標準断面図（2）

（長岡方面）
断面 IV₂ -D₂



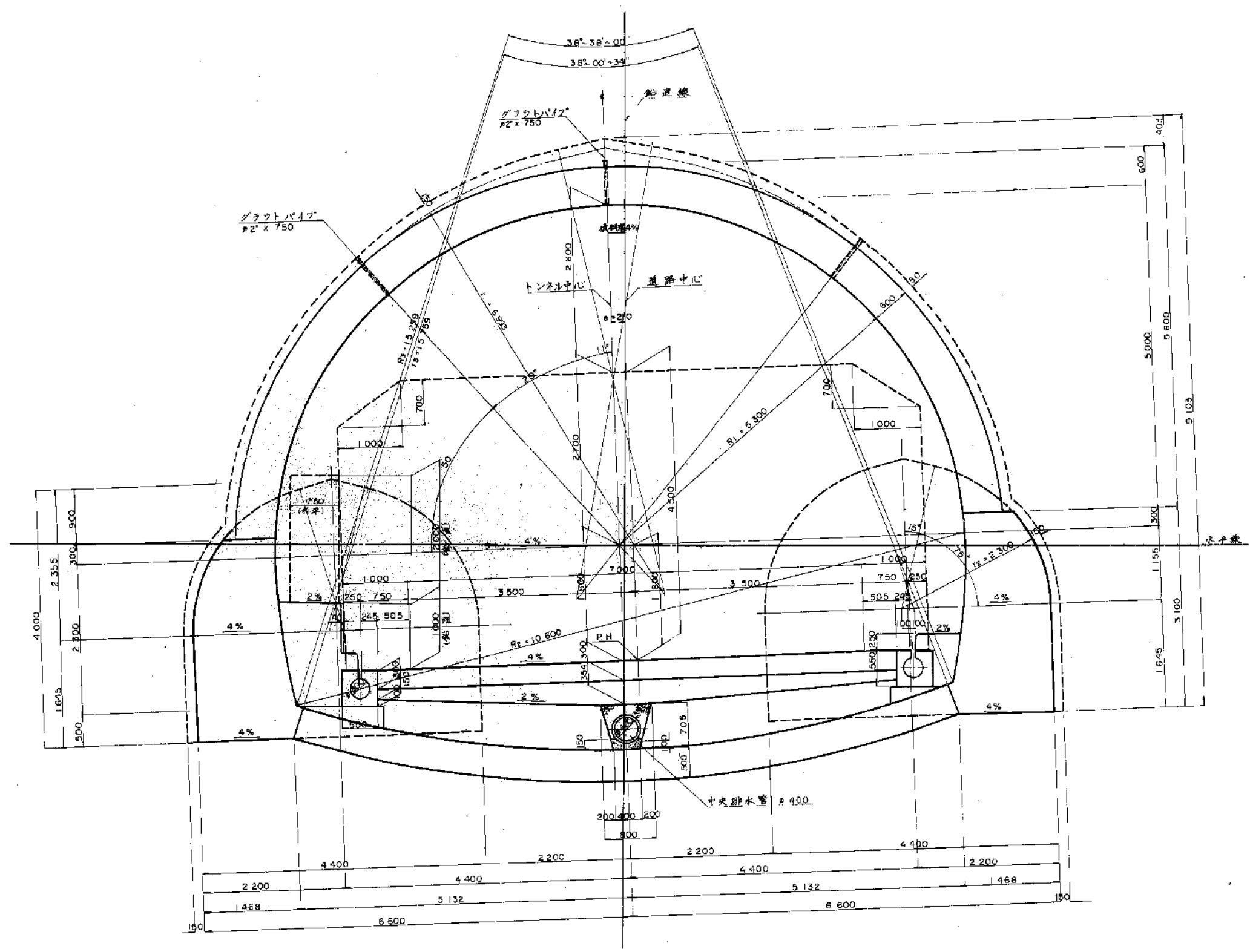
| | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（上り線） 標準断面図（2） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 13/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長岡管理事務所 | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（上り線） 標準断面図（3） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 14/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル（上り線）標準断面図（４）

（長岡方面）

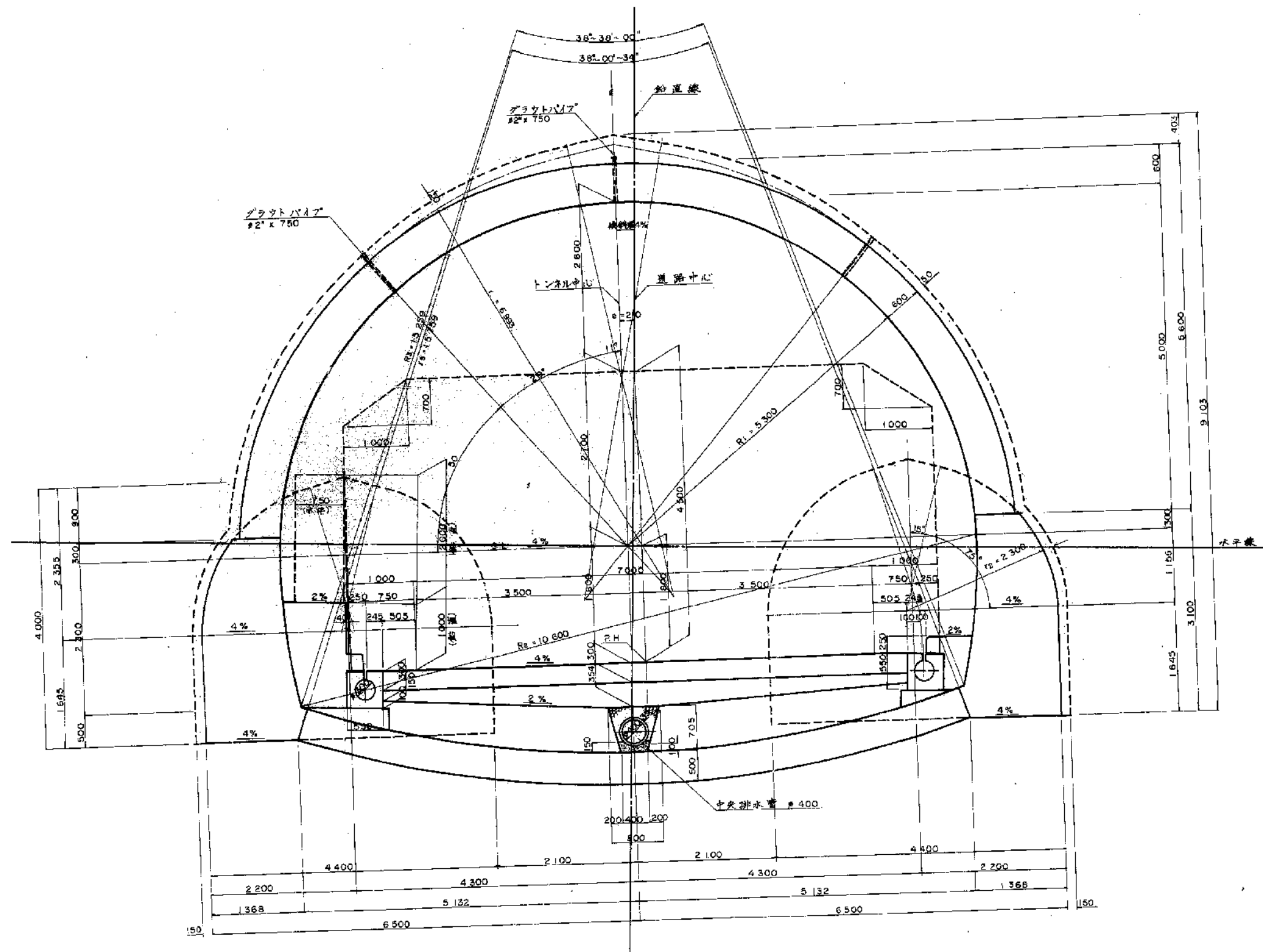
IV₂



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（上り線） 標準断面図（４） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 15/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル（上り線）標準断面図（5）

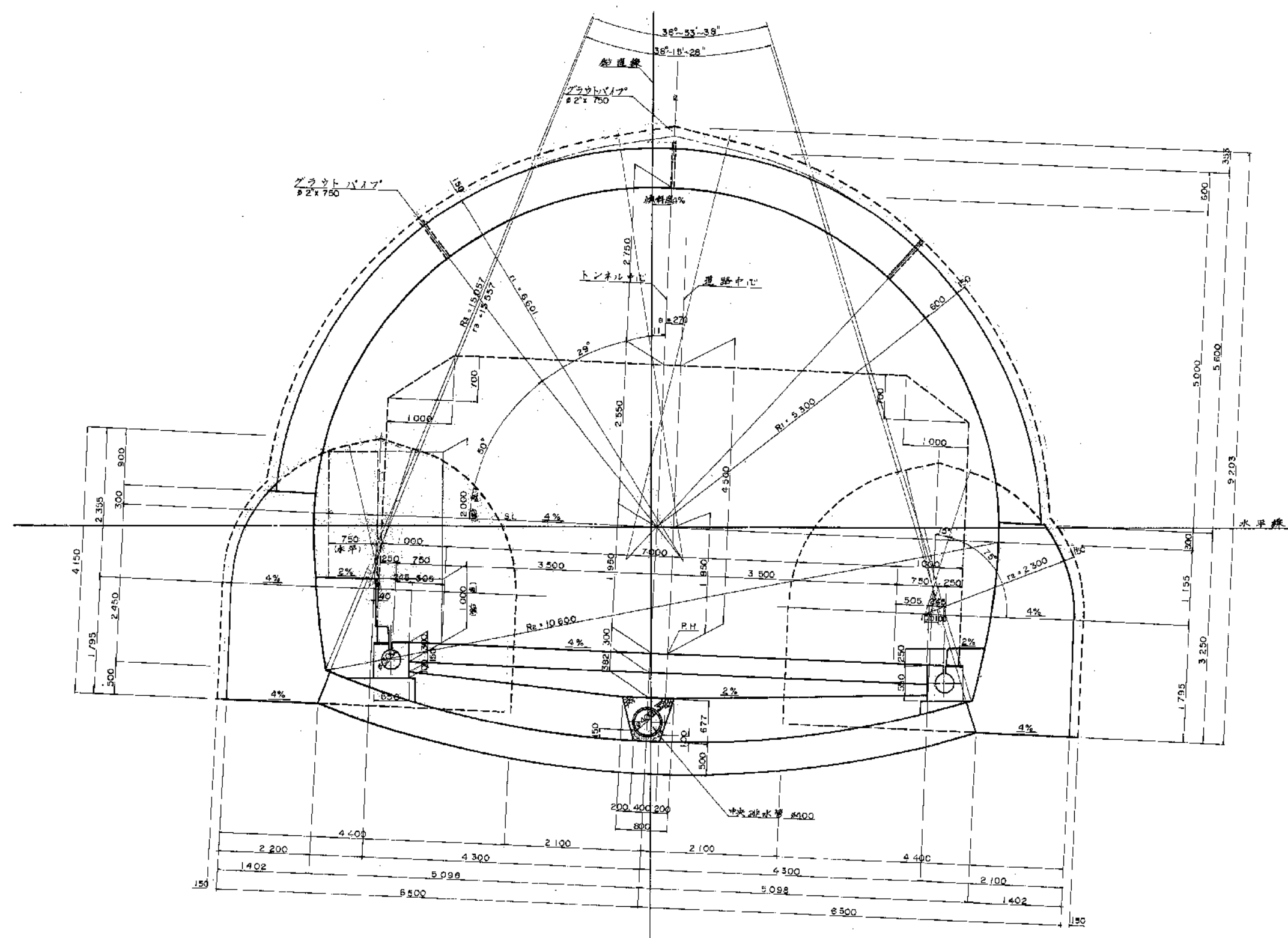
（長岡方面）
IV₂



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（上り線） 標準断面図（5） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 16/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

川内トンネル（下り線）標準断面図（3）

（上越方面）
IV₁



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 川内トンネル（下り線） 標準断面図（3） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 19/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

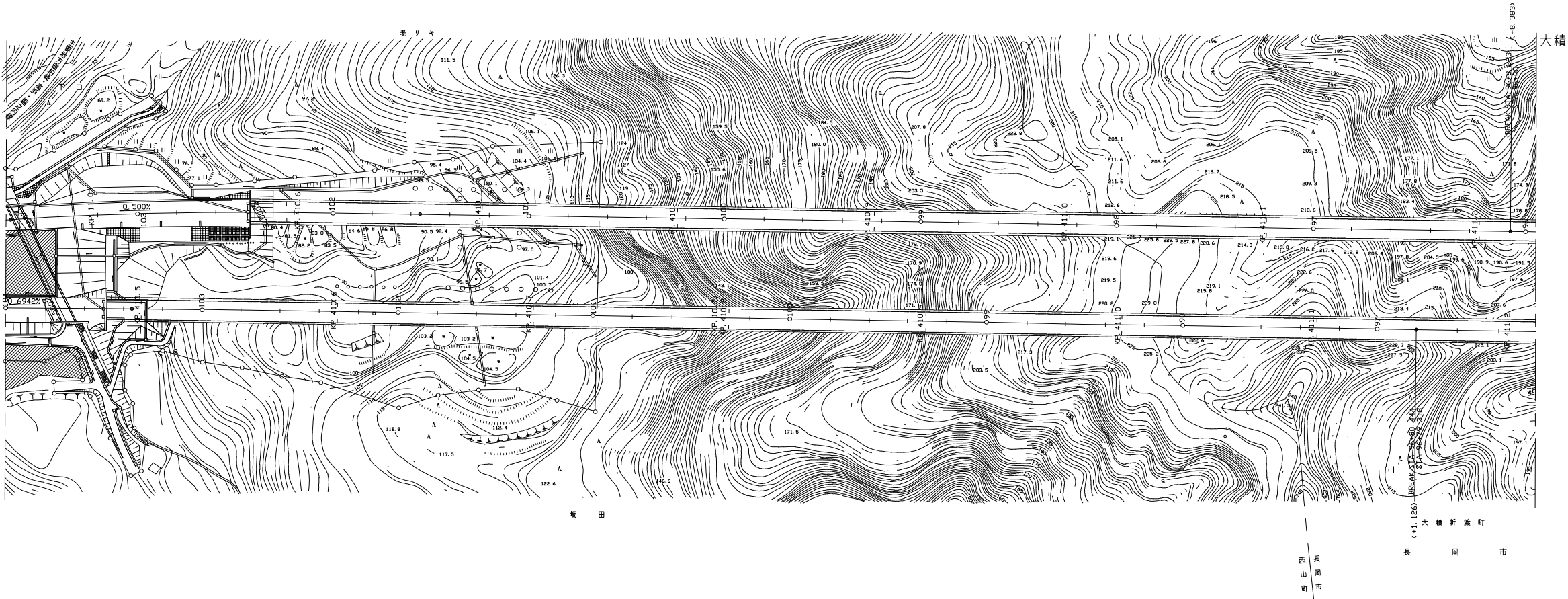
新地蔵トンネル平面図（１）

C-Bx-S.50*5.40.61-36
100.234(R-LINE).R64
K.P. 110.43960

新地蔵トンネル（長岡方面） L=1480.88

地蔵トンネル西工事（長岡方面） L=621.50

坂田

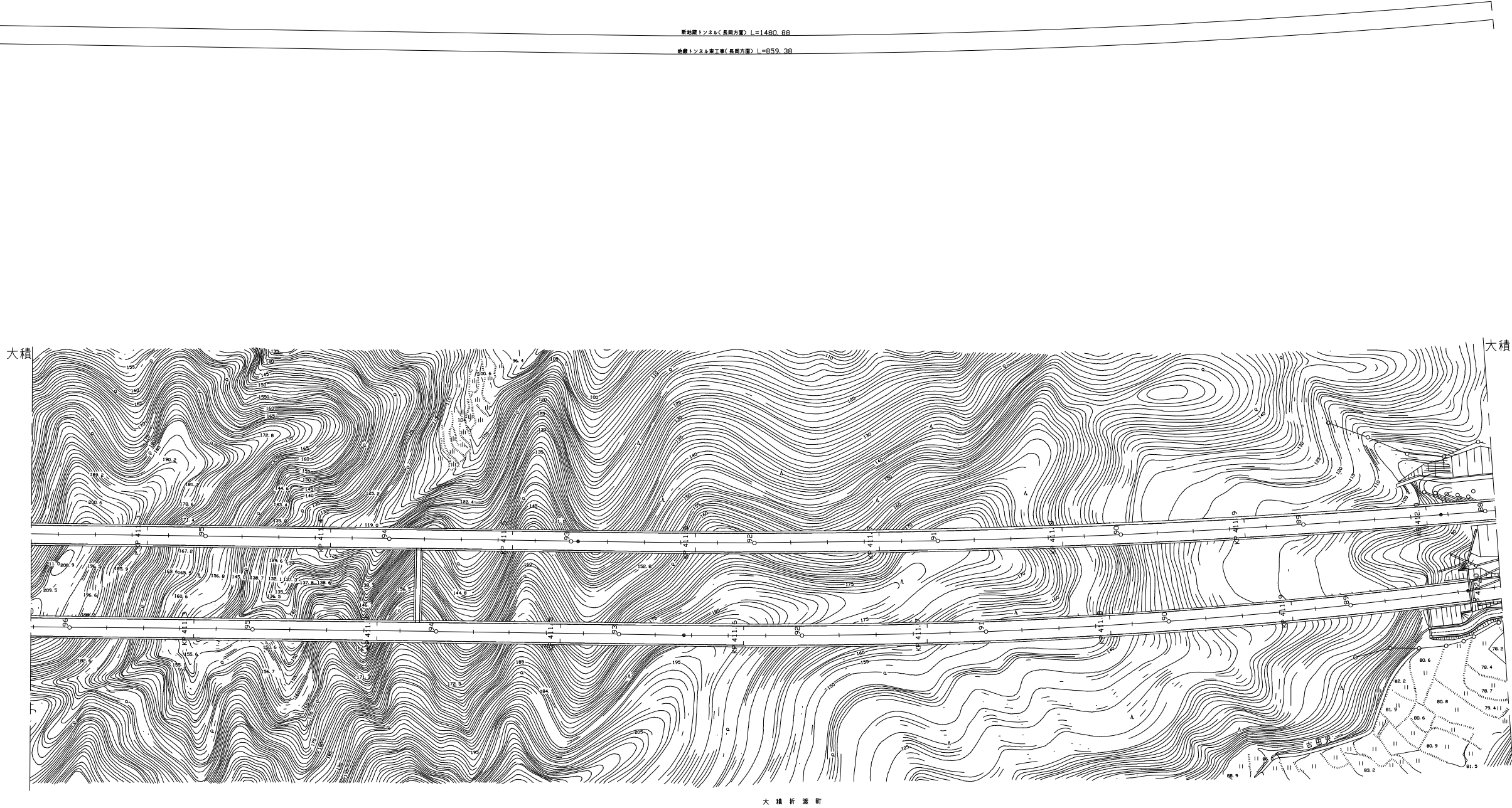


地蔵トンネル西工事（上越方面） L=695.13

新地蔵トンネル（上越方面） L=1517.13

| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル平面図（１） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 22/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

新地蔵トンネル平面図（2）

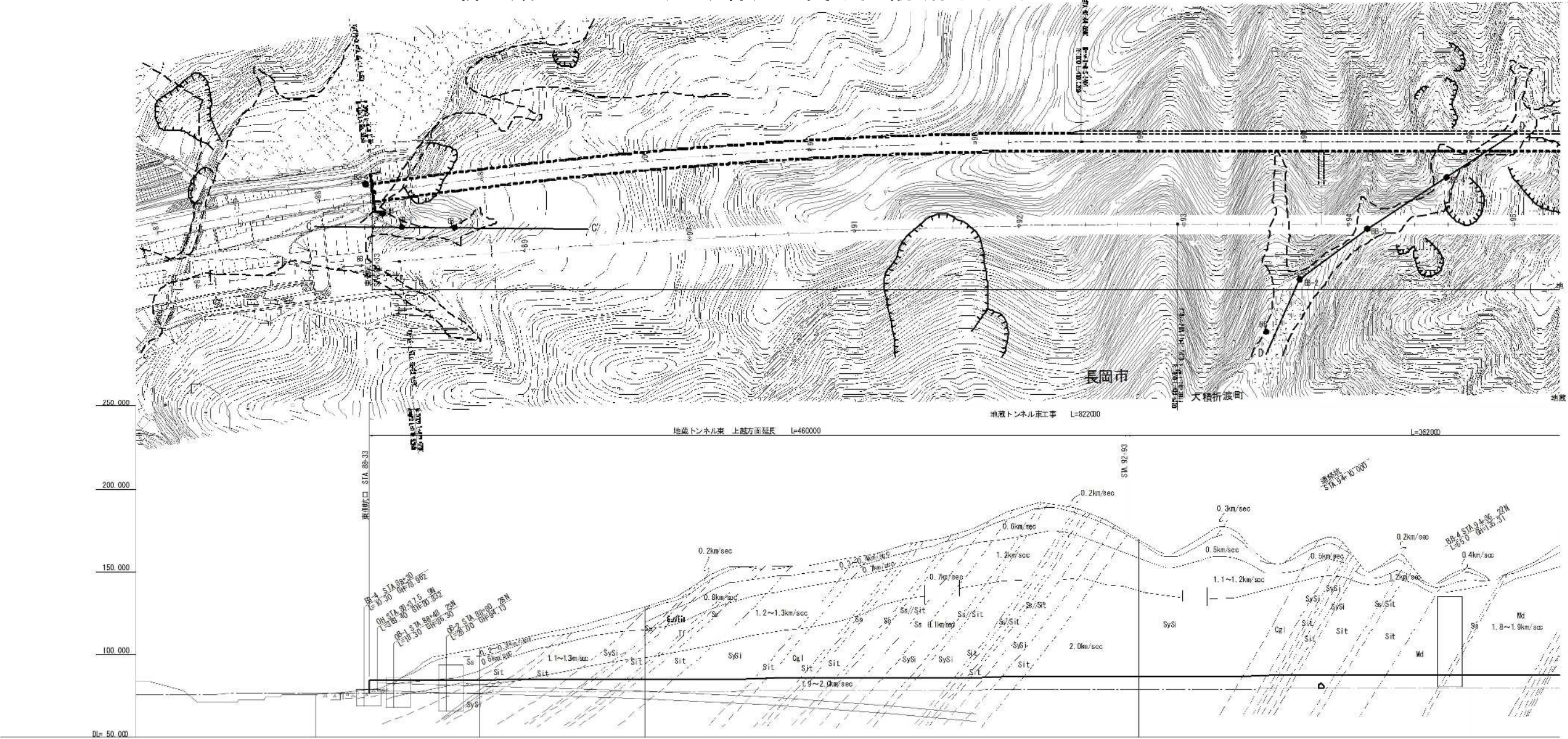


地蔵トンネル（新地蔵方面） L=822.00m

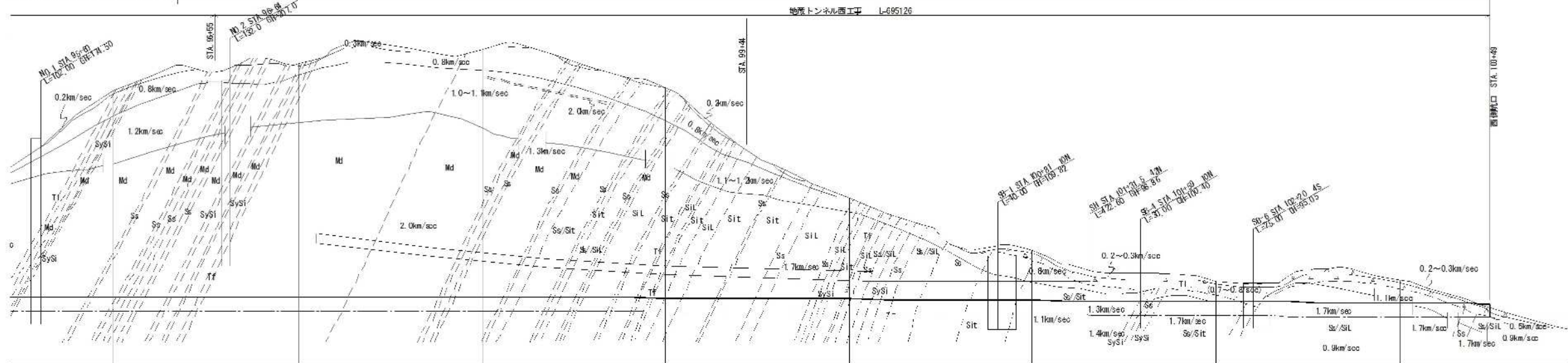
新地蔵トンネル（上越方面） L=1517.13m

| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル平面図（2） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 23/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

新地蔵トンネル（上り線）地質平面縦断図（1）



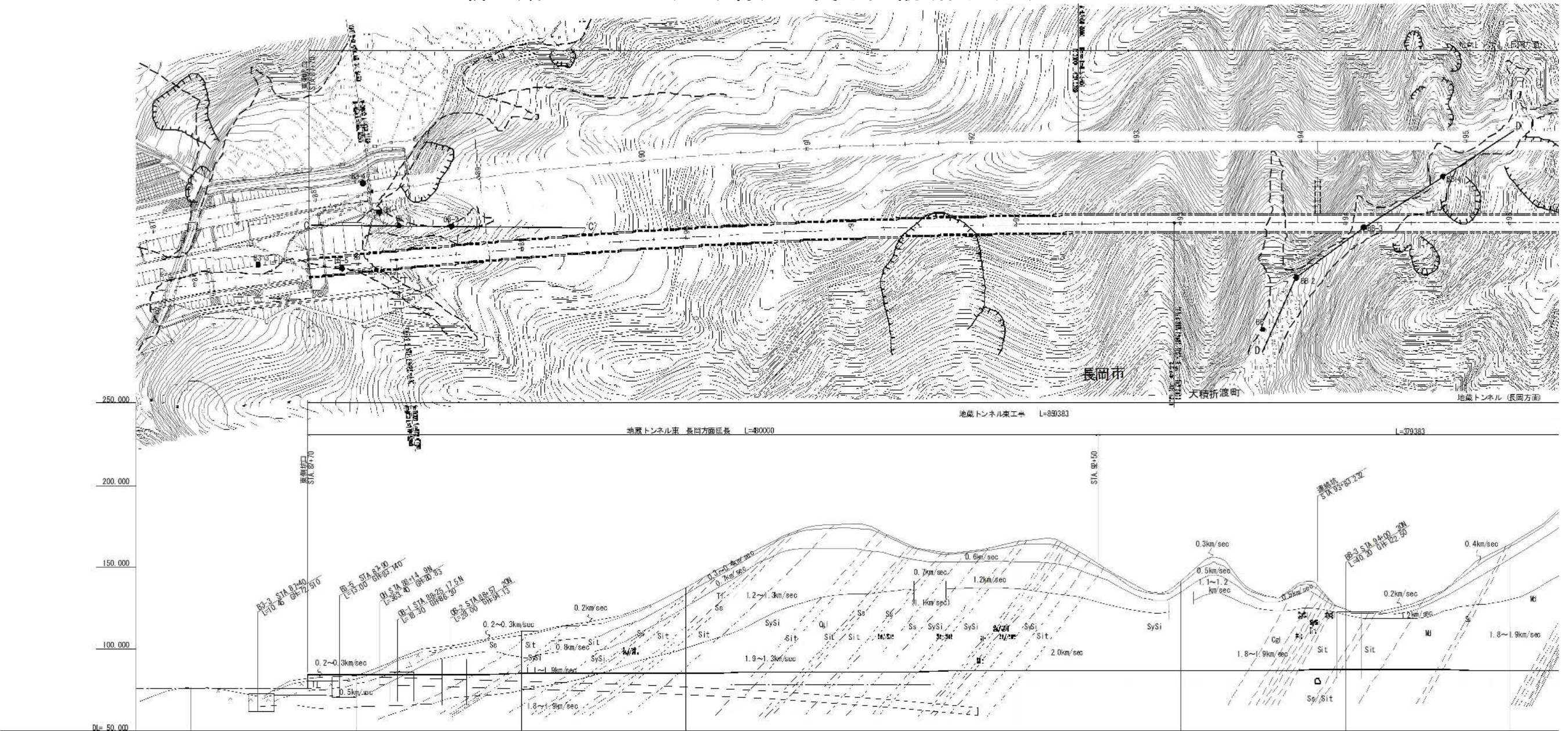
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------------|-------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------|---|--|-----|---|---------------|----------------------------|-----|----------------------------|-----|----------|---|-----|-----|-----|-----------------------|---------------|-----|-----|-----|-------------|----------------------------|-----|-----|-----|------------|-----|---------------|----|-----|---------|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----------|----------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 測 点 | 75.814 STA 87 | -20 | -40 | -60 | -80 | 76.571 STA 88 | -20 | -33 76.743 STA 89 | -40 | -60 | -80 | 77.078 STA 89 | -20 | -40 | -60 | -80 | 77.578 STA 90 | -20 | -40 | -60 | -80 | 78.078 STA 91 | -20 | -40 | -60 | -80 | 78.578 STA 92 | -20 | -30 | -40 | -60 | -80 | 79.043 STA 93 | -8 | -20 | -40 | -60 | -80 | 79.531 STA 94 | -20 | -40 | -45 | -60 | -80 | 79.936 STA 95 | -20 | -33 80.011 STA 96 | -40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地 質 | 集 治 層 | | | | | 和 東 岩 層 | | | | | | | | | | 灰 瓜 層 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 風 化 土 お よ び 軟 質 砂 岩 | | | | | シルト岩 (砂質シルト岩、砂岩、凝灰岩の薄層を挟む) | | | | | 砂質シルト岩 (固結度低) | | | | | 砂質シルト岩互層 | | | | | 砂質シルト岩 (砂質シルト岩の薄層を挟む) | | | | | 砂 質 シ ル ト 岩 | | | | | 泥 岩 (砂岩互層) | | | | | シ ル ト 岩 | | | | | 泥 岩 | | | | | 泥岩 (砂岩互層) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 弾性波速度 (km/s) | | 1.8~1.9 | | | | | 1.9~2.0 | | | | | 低減帯 | | | | | 2.0 | | | | | 低減帯 | | | | | 1.8~1.9 | | | | | 低減帯 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 掘 削 種 別 | | IV2 L=43.6 | | IV1 L=80.4 | | IV2 L=173 | | IV1 L=34 IV2 L=29 | | IV-1 L=66 IV-2 L=15 | | IV-1 L=45 | | IV-2 L=236 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 支 保 工 | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=60 | | D (K) H-200x200 P=0.75 N=240 | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=230 | | D (K) H-200x200 P=0.75 N=46 E (K) H-250x250 P=0.75 N=38 | | D H-200x200 P=0.75 N=88 E H-250x250 N=20 P=0.75 | | D H-200x200 P=0.75 N=60 | | E H-250x250 P=0.75 N=35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 覆 工 巻 厚 | | アーチ T=80 インバート T=55 | | アーチ T=0.70 インバート T=0.50 | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | アーチ T=0.70 インバート T=0.55 | | アーチ T=0.70 インバート T=0.50 | | アーチ T=0.70 インバート T=0.50 | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施 工 法 | | 側 壁 掘 坑 掘 削 方 式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特 記 事 項 | | ・砂岩及シルト岩の互層 ・坑口から90m間は風化土及び堆積物分布 | | | | | ・砂質シルト岩及びシルト岩の互層で砂岩、凝灰岩を挟む。 ・砂岩、凝灰岩は固結度が著しく低い。 | | | | | | | | | | ・粗粒な砂質シルトからなり層理に乏しく塊状を呈する。 ・部分的に挟在する凝灰岩は固結度が著しく低い。 | | | | | | | | | | ・凝灰質砂岩を主体と ・凝灰に伴い側圧性地圧の | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 導 坑 ス ト ラ ッ ト | | 左導坑 右導坑 | | N=37基 N=38基 | | N=22基 N=5基 | | N=4基 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



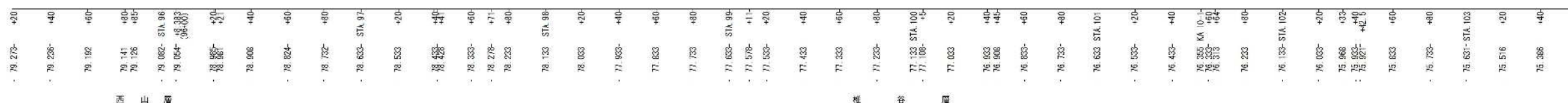
| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - 80.057 - 80.082 80.090 STA.96 - 80.107 - 80.107 80.103 - 80.100 80.087 80.084 80.083 80.083 STA.97 - 80.028 - 79.989 - 79.941 - 79.902 - 79.886 - 79.882 - 79.883 - 80.028 - 79.989 - | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|----------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル（上り線） 地質平面縦断図（１）（２） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 25.26/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

新地蔵トンネル（下り線）地質平面縦断図（1）

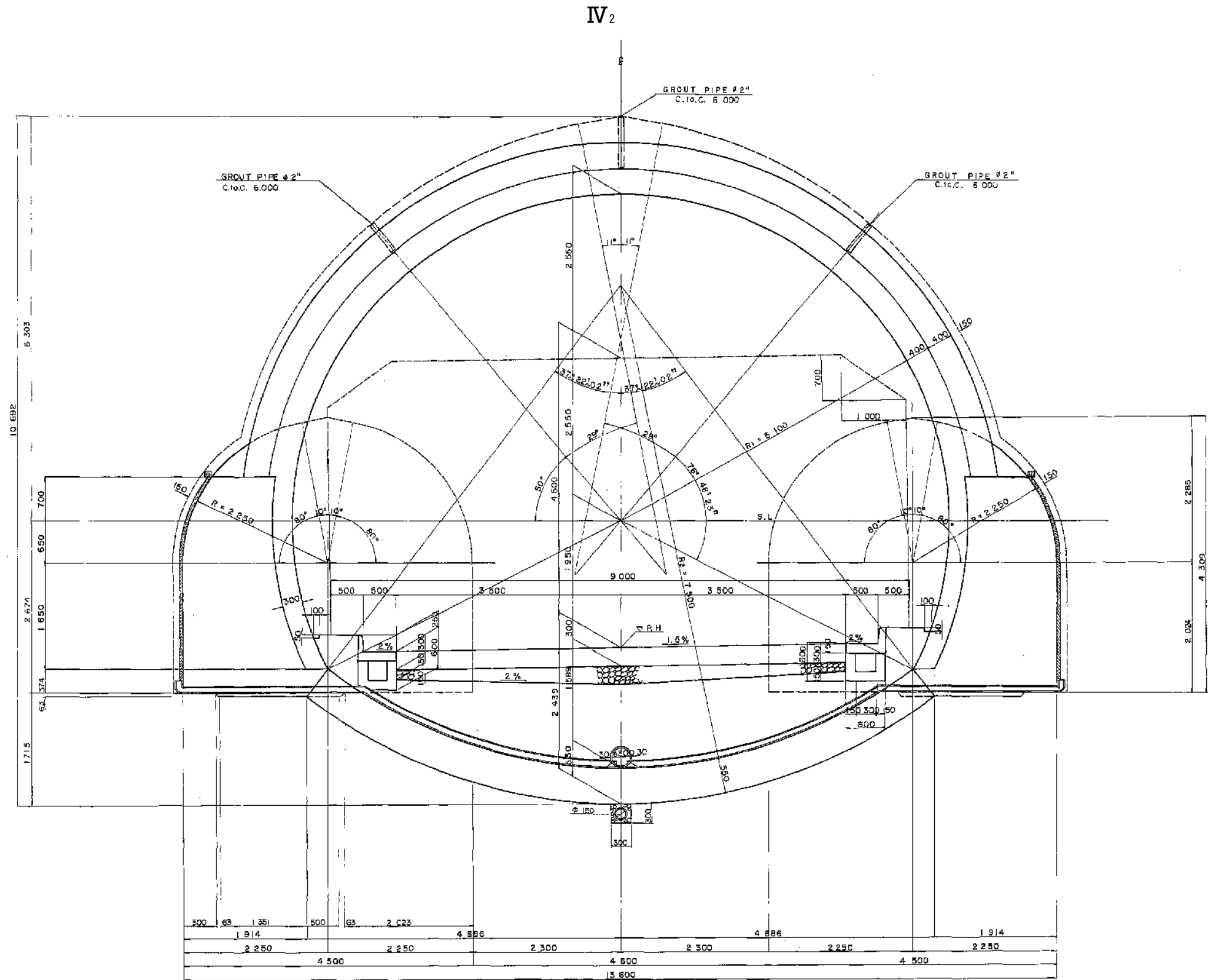


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------|-----|-----|-----|--|-----|---------------|-----|-----|---------------------------------|-----|---------------|-----|-----|---|-----|---------------|-----|-----|---------------------------------|-----|---------------|-----|-----|---------------------------------|-----|---------------|-----|-----|---------------------------------|-----|---------------|-----|-----|----------------------------|-----|---------------|-----|--|--|--|--|
| 測 点 | 地 質 | 75.839 STA.87 | +20 | +40 | +60 | +70 | +80 | 76.458 STA.88 | +20 | +30 | +40 | +60 | +80 | 77.018 STA.89 | +20 | +40 | +60 | +80 | 77.693 STA.90 | +20 | +40 | +60 | +80 | 78.316 STA.91 | +20 | +40 | +60 | +80 | 78.843 STA.92 | +20 | +40 | +60 | +80 | 79.134 STA.93 | +20 | +40 | +60 | +80 | 79.335 STA.94 | +20 | +40 | +60 | +80 | 79.342 STA.95 | +20 | | | | |
| | | 魚沼層 | | | | | | | | | | 和南津層 | | | | | | | | | | 灰川層 | | | | | | | | | | 泥岩 | | | | | | | | | | 泥岩 | | | | | | | |
| 弾 性 波 速 度 (km/s) | | 1.8~1.9 | | | | | | | | | | 1.9~2.0 | | | | | | | | | | 2.0 | | | | | | | | | | 1.8~1.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 掘 削 種 別 | | IV 2 L=90 | | | | | IV 1 L=190 | | | | | IV 2 L=179 | | | | | IV 1 L=26 | | | | | IV 2 L=19 | | | | | IV 1 L=65 | | | | | IV 2 L=16 | | | | | IV 1 L=43 | | | | | IV 2 L=230.383 | | | | | | | |
| 支 保 工 | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=121 | | | | | D (K) H-200x200 P=0.75 N=232 | | | | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=234 | | | | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=234 | | | | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=234 | | | | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=234 | | | | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=234 | | | | | E (K) H-250x250 P=0.75 N=234 | | | | | | | | | | | | |
| 覆 工 巻 厚 | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | アーチ T=0.70 インバート T=0.50 | | | | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | アーチ T=0.70 インバート T=0.50 | | | | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | アーチ T=0.70 インバート T=0.50 | | | | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | アーチ T=0.80 インバート T=0.55 | | | | | | | |
| 施 工 法 | | 側壁導坑掘削方式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特 記 事 項 | | 湧水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ・砂岩及びシルト岩の互層 ・坑口から90m間は風化土及び磁鉄鉱物分布 | | | | | | | | | | 一時圧縮強度 ・砂質シルト岩及びシルト岩の互層で砂岩を挟む。 ・砂岩、礫岩は圧縮度が著しく低い。 | | | | | | | | | | 粗粒な砂質シルトからなり層理に乏しく塊状を呈する。 ・部分的に挟在する礫岩は圧縮度が著しく低い。 | | | | | | | | | | 帯緑泥灰色泥岩を主 ・掘削に伴い固結性地 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 導 坑 ストラット | 左導坑 | N=31基 | | | | | N=41基 | | | | | N=18基 | | | | | N=26基 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 右導坑 | N=30基 | | | | | N=25基 | | | | | N=12基 | | | | | N=17基 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



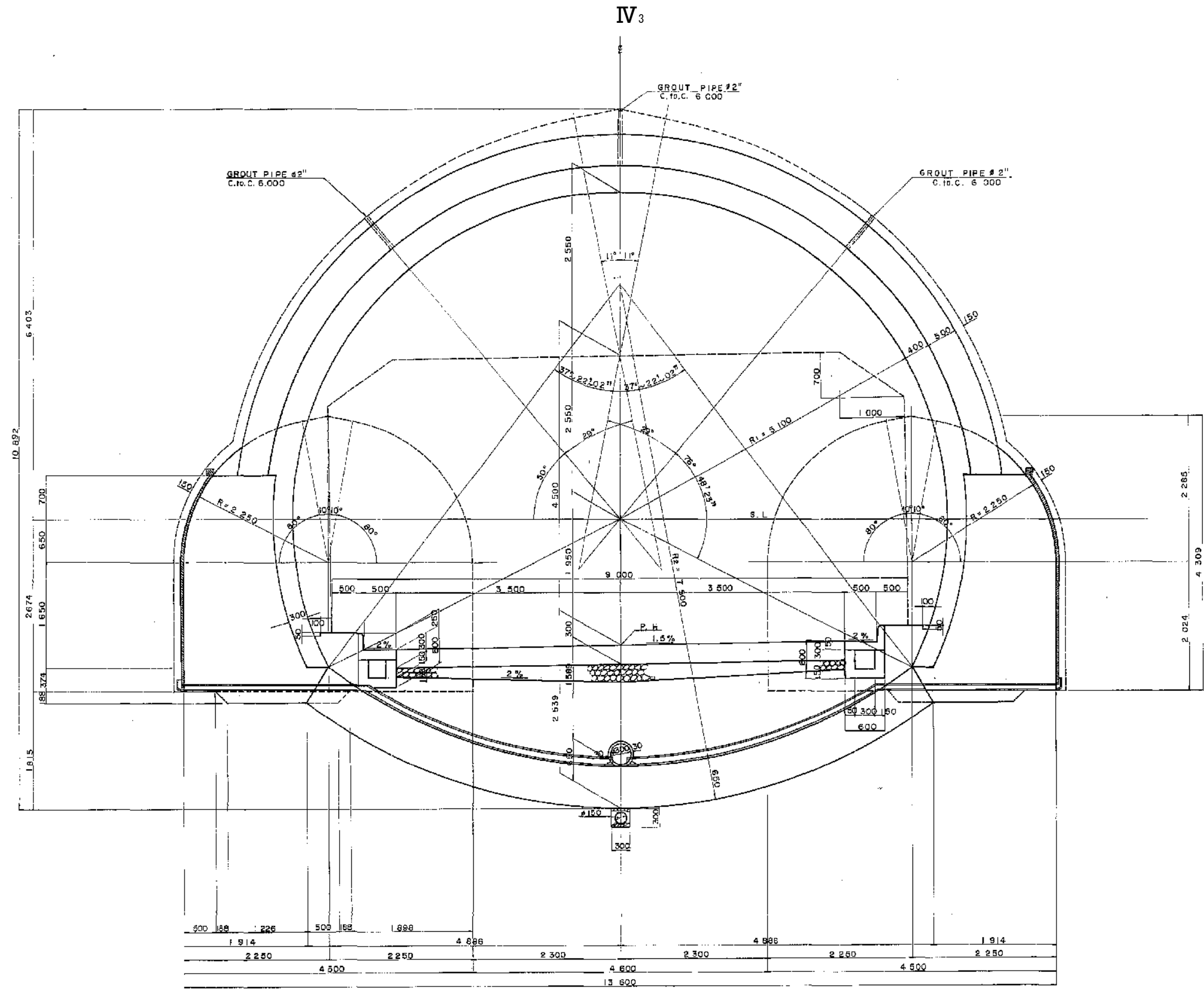
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|----------|
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル（下り線） 標準断面図（１）（２） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 27.28/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

新地蔵トンネル標準断面図（２）



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル標準断面図（２） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 30/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

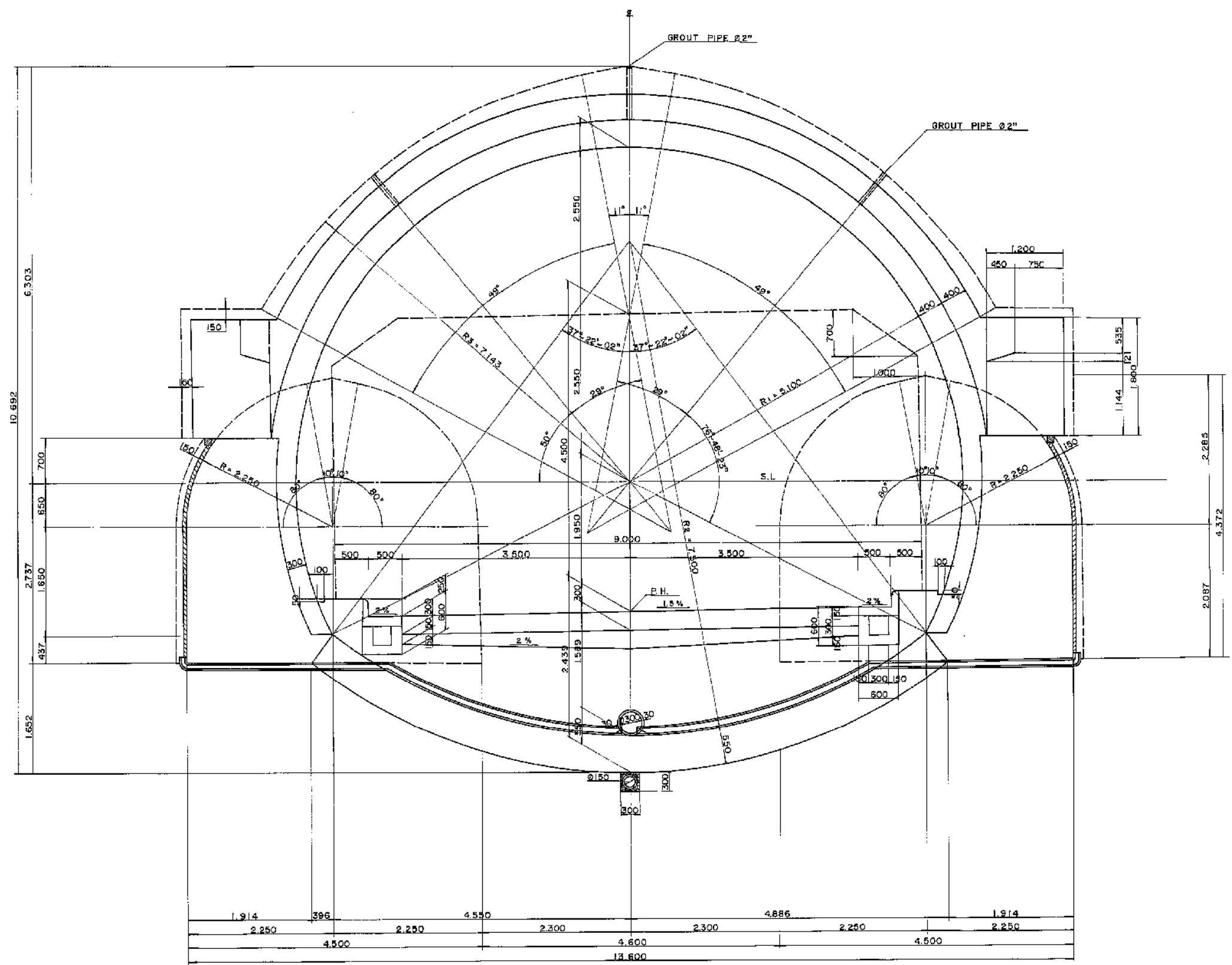
新地蔵トンネル標準断面図（3）



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル標準断面図（3） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 31/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

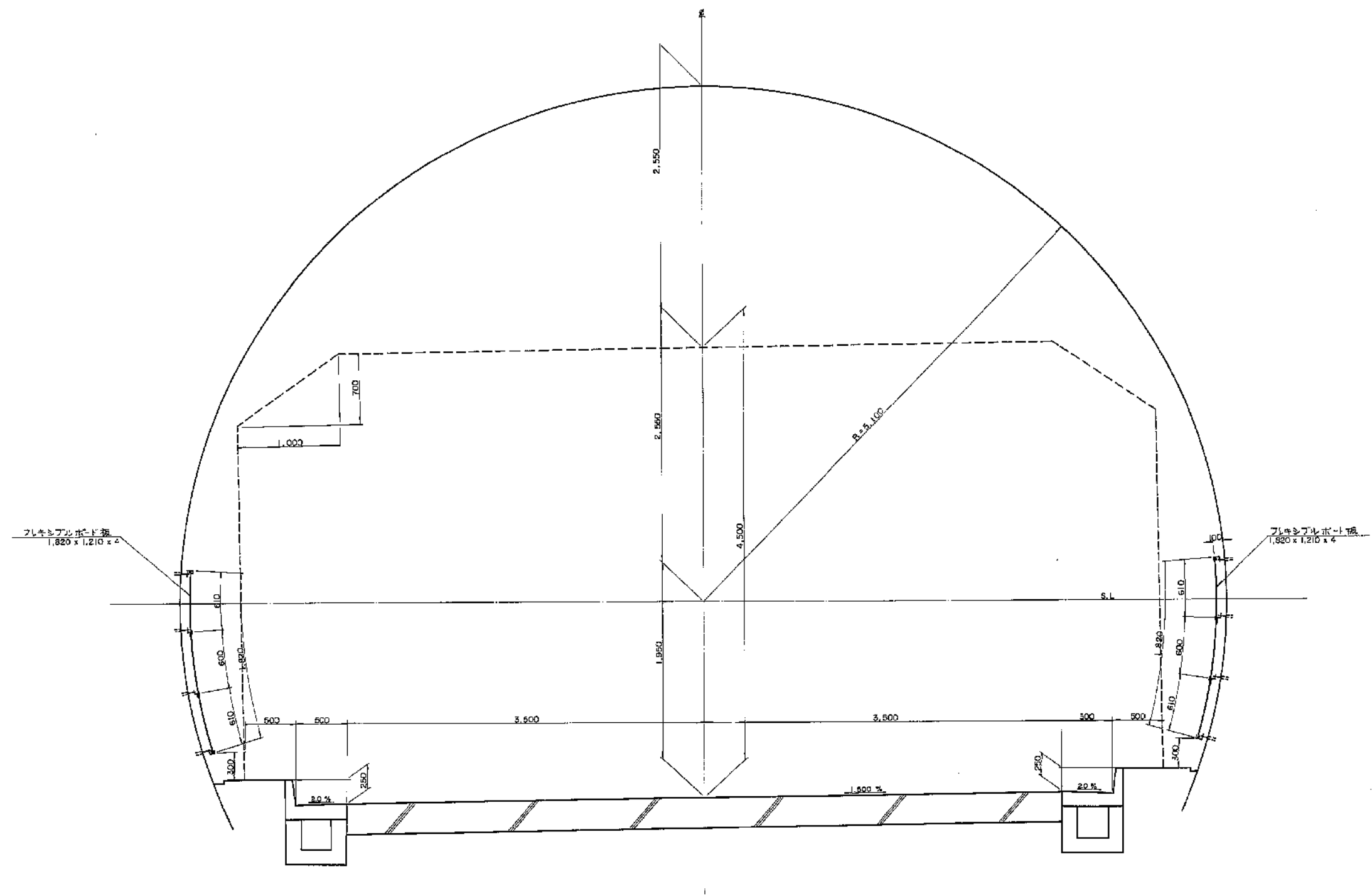
新地蔵トンネル標準断面図（４）

二段サイロット



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル標準断面図（４） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 32/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |

新地蔵トンネル標準断面図（6）



| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| 北陸自動車道 長岡管内トンネル覆工補修設計 | | | |
| 図面の種類 | 新地蔵トンネル標準断面図（6） | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 34/34 |
| 設計会社名 | — | | |
| 施工会社名 | — | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 新潟支社 長 岡 管 理 事 務 所 | | |