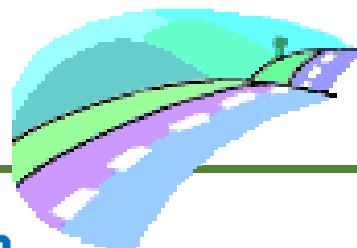


# 令和3年度 中堅技術職員研修



## 道路事業演習



と き： 令和3年11月5日（金） 14:30～17:00

ところ： TKPガーデンシティPREMIUM札幌大通 5F会議室

北海道建設部土木局道路課

### 本日の研修について



#### 1. 会計検査等の話題（14:30～15:10）

- 1) 会計検査等について
- 2) 会計検査のスケジュール
- 3) 北海道の検査スケジュール
- 4) 近年の検査結果

— 休憩（15:10～15:20） —

#### 2. 道路事業の演習（15:20～16:50）

- 1) 演習の進め方
- 2) 演習の実施



#### 3. おわりに（16:50～）

# 1. 会計検査等の話題



出典：首相官邸ホームページ



出典：日経コンストラクション

令和2年11月10日 令和元年度の決算検査報告

2

## 1-1 会計検査等について

### 会計検査院とは？

会計検査院は、国の収入支出の決算、政府関係機関・独立行政法人等の会計、国が補助金等の財政援助を与えているものの会計などの検査を行う**憲法上の独立した機関**。

#### ■日本国憲法 第90条

国の収入支出の決算は、すべて毎年会計検査院がこれを検査し、**内閣は、次の年度に、その検査報告とともに、これを国会に提出**しなければならない。  
会計検査院の組織及び権限は、法律でこれを定める。

#### ■会計検査院法 第1条

会計検査院は、**内閣に対し独立の地位を有する**。

#### ■会計検査院法 第20条

会計検査院は、日本国憲法第90条の規定により国の収入支出の決算の検査を行う外、法律に定める会計の検査を行う。  
会計検査院は、常時会計検査を行い、会計経理を監督し、その適正を期し、且つ、是正を図る。  
会計検査院は、**正確性、合規性、経済性、効率性及び有効性の観点その他会計検査上必要な観点から検査を行うものとする**。

3

# 1-1 会計検査等について

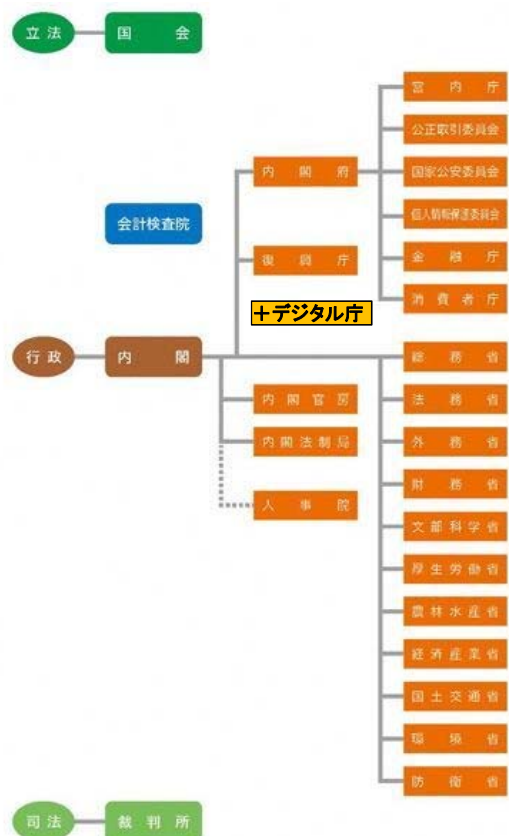
その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.



会計検査院は、このような重要な機能を他から制約を受けることなく厳正に果たせるよう、国会及び裁判所に属さず、内閣に対し独立の地位を有する憲法上の機関となっています。

4

# 1-1 会計検査等について

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

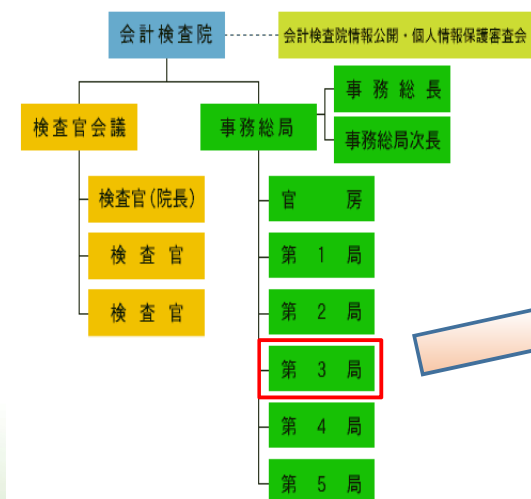
R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

## ◆ 会計検査院の組織

会計検査院は、意思決定を行う**検査官会議**と、検査を実施する**事務総局**で組織されています。意思決定機関と検査実施機関を分けているのは、意思決定を慎重に行い、判断に公正を期するためです。

第3局



検査課	主な担当府省・団体等
国土交通検査第1課	国土交通省 国立研究開発法人土木研究所、国立研究開発法人建築研究所、独立行政法人都市再生機構、株式会社海外交通・都市開発事業支援機構
国土交通検査第2課	国土交通省港湾局、航空局、航空保安大学校 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所、独立行政法人航空大学校、独立行政法人空港周辺整備機構、成田国際空港株式会社、新関西国際空港株式会社、横浜川崎国際港湾株式会社
国土交通検査第3課	国土交通省水管理・国土保全局 独立行政法人水資源機構
国土交通検査第4課	国土交通省都市局、道路局
国土交通検査第5課	国土交通省鉄道局、自動車局、海事局、海難審判所、観光庁、気象庁、海上保安庁、運輸安全委員会 独立行政法人海技教育機構、独立行政法人自動車技術総合機構、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、独立行政法人国際観光振興機構、独立行政法人自動車事故対策機構、東京地下鉄株式会社
環境検査課	環境省 国立研究開発法人国環境研究所、独立行政法人環境再生保全機構、中間貯蔵・環境安全事業株式会社
上席調査官(道路担当)	独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社

5

## 1-1 会計検査等について

その先の、道へ。北海道

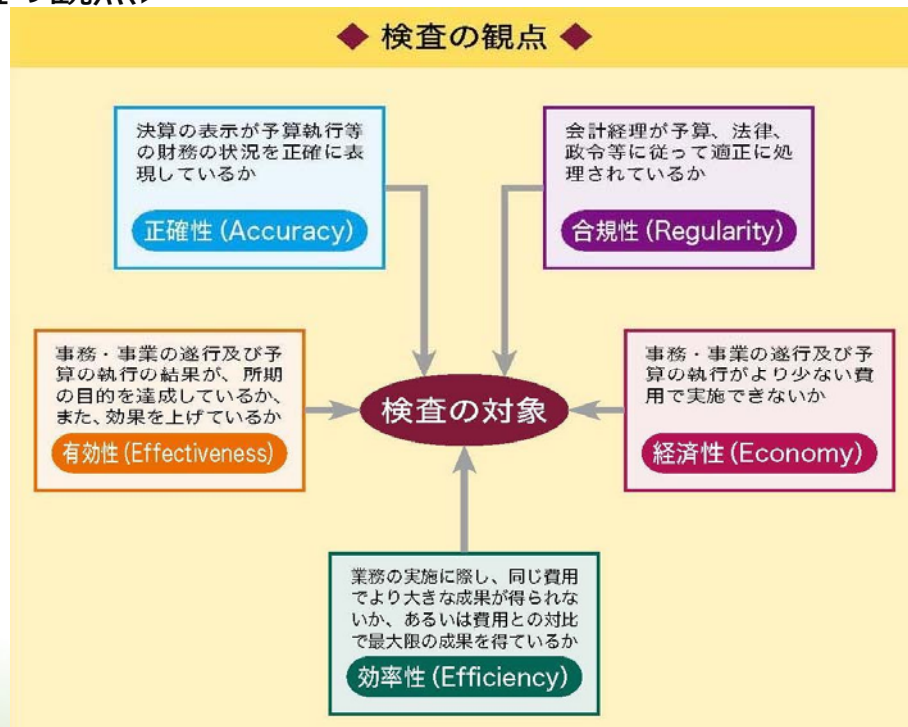


北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <検査の観点>



6

## 1-1 会計検査等について

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <検査の内容>

#### ◆ 意見を表示し又は処置を要求

##### 会計検査院法第34条

会計経理に関し法令に違反し又は不当であると認める事項がある場合には、直ちに、本属長官又は関係者に対し当該会計経理について意見を表示し又は適宜の処置を要求し及びその後の経理について是正改善の処置をさせることができる。

##### 会計検査院法第36条

制度又は行政に関し改善を必要とする事項があると認めるときは、主務官庁その他の責任者に意見を表示し又は改善の処置を要求することができる。

#### ◆ 過年度に意見を表示し又は処置を要求した事項の結果

上記、第34条及び第36条に基づき意見を表示又は処置を要求した事項の結果について、その後の措置状況を検査し報告するもの。

7

## 1-1 会計検査等について

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <検査の内容>

#### ◆ 国会および内閣に対する随時報告

##### 会計検査院法第30条の2

第34条又は第36条の規定により意見を表示し又は処置を要求した事項その他特に必要と認める事項については、**随時、国会及び内閣に報告**することができる。

#### ◆ 国会からの検査要請事項に関する報告

##### 会計検査院法第30条の3

各議院又は各議院の委員会若しくは参議院の調査会から国会法（昭和22年法律第79号）第105条（同法第54条の4第1項において準用する場合を含む。）の規定による**要請があったときは**、当該要請に係る特定の事項について検査を実施して**その検査の結果を報告**することができる。

8

## 1-2 会計検査のスケジュール

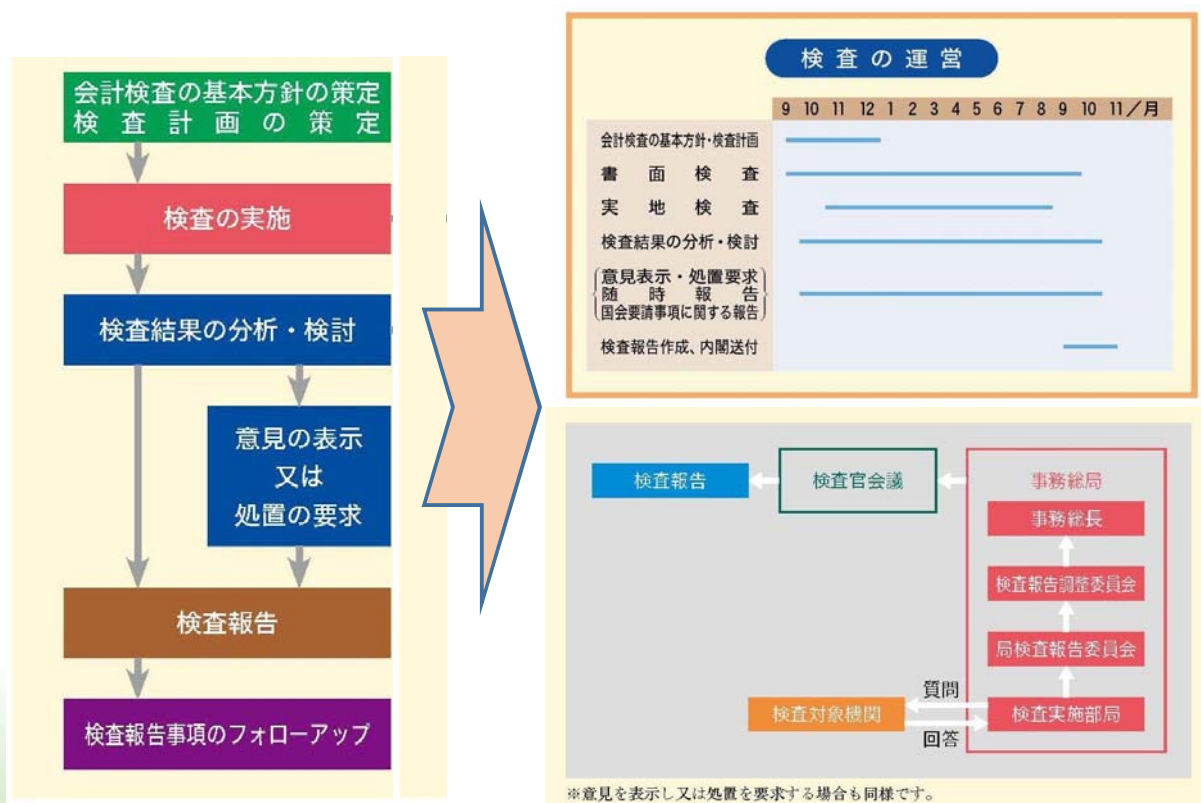
その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.



9



# 1-3 北海道のスケジュール

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

## <最近の傾向>

- 3月上旬：検査対象箇所の通知
- 3月下旬：3号調書送り込み
- 4月上旬：事前送り込み設計書通知
- 4月中旬：設計書事前送り込み
- 5月下旬：設計書の返却
- 5月下旬：実地検査（※R3.4/19～4/23）
- ☆6月中旬～：国交省・検査院への説明
- ☆6月下旬：院→国交省本省への照会
- ☆7月中旬～：文書照会（案）の確認
- ☆7月下旬：院から文書照会
- ☆8月中旬：院への回答
- ☆11月上旬：内閣への決算検査報告
- ☆1月上旬～：国交省より関係者処分状況の照会
- ★3月：補助金返還！

問題があれば？  
↓  
道路課へ連絡  
(3月下旬まで！)

指摘事項があれば？  
↓  
国交省・検査院との  
調整が永遠とつづく...

10

# 1-3 北海道のスケジュール

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

## 国交4課会計検査（道路・街路事業）対象建設管理部一覧表

年度 建管	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	備考
	7/1～7/5 7/15～7/18	6/30～7/4 7/14～7/18	6/21～6/25 6/20～7/2	6/6～6/10 6/20～6/24	5/22～5/26 6/28～6/30	5/28～6/1 6/25～6/29	5/12～5/16 5/11～5/15	6/7～6/11 5/16～5/20	5/14～5/18 5/13～5/17	5/19～5/23 6/1～6/5	5/30～6/3 5/29～6/2	5/28～6/1 5/27～5/31	4/19～4/23	道路課道路技術係							
札幌	○		○		○		○			○				○				○	新型コロナウイルスにより中止		
小樽	○		○		○					○				○				○			
函館	●			○				○					○							○	
室蘭	●			○				○					○							○	
旭川			●			●					○						○				
留萌		○			●				○						○						
稚内		○			●				○						○						
網走			●			●					○					○					
帯広		●		●		○					○						○				
釧路		●		●		○					○					○					

※○：前半、●：後半

## ■ R3会計検査（道路・街路・河川・下水道事業関係分）

日程	会計検査院 局・課	対象事業	対象建管等	備考
4/19～4/23	第3局 国交4課	道路局、都市局	函館・室蘭	道路：8箇年分（H25～R2）
6/7～6/11	第3局 国交3課	水管理・国土保全局下水道部	札幌・室蘭・旭川・留萌	

11

## 1-4 近年の検査結果（国交省分）

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <R元年度決算検査報告>

#### 1) 不当事項

(補助・交付金)

- ・橋梁の橋座部等の設計が不適切だったもの。  
(適正な水平力に基づく橋座部の耐力等の照査を行っていなかった) 1件
- ・擁壁の設計が不適切だったもの。  
(逆T型擁壁の設計が応力計算上安全とされる範囲に収まっていなかった) 1件
- ・落石防護柵の設計が不適切だったもの。  
(平場の幅を考慮しなかったことによる落石防護柵の高さ不足) 1件

ほか

12

## 1-4 近年の検査結果（国交省分）

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <R元年度決算検査報告>

#### 2) 意見表示又は措置要求

- ・地籍調査事業の実施により作成された地籍図等に係る認証請求が行われていないため、認証請求実施の周知徹底

#### 3) 過年度の意見表示又は措置要求

- ・一般国道等の路面下空洞対策に係る費用の負担について（H29意見表示事項）
- ・国管理空港の土地等に係る行政財産の使用料の算定について（H30意見表示）ほか

#### 4) 本院の指摘に基づき当局において改善の処置を講じた事項

- ・物件の買入れなどに係る契約について、検査職員等に対して研修を実施して会計法令に基づく検査の重要性や会計法令等の周知徹底を図ることなどにより、会計法令に基づく検査が適正に実施されるよう改善させたもの。

ほか

13

## 1-4 近年の検査結果（国交省分）

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <R元年度決算検査報告>

#### 5) 特に掲記を要すると認めた事項

- ・ノンステップバスの購入に係る補助事業の実施に当たり、バス車両購入時の値引額を的確に把握し、車両本体等の価格に対する補助対象経費の算定方法を交付要綱等に定めることなどにより、補助対象経費が適切に算定されるよう改善させたもの

#### 6) 不当事項に係る是正措置等の検査の結果

- ・是正措置が未済となっているものの状況について今後とも引き続き検査していくこととする。

14

## 1-4 近年の検査結果（国交省分）

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <過年度の決算検査報告 1>

#### (直轄)

- 橋梁の耐震補強等の設計業務を20、22両年度において、実施していたが、別の事務所で18、19年度に実施した設計業務に含まれており、不要な設計業務を行った。

#### (補助)

- 地籍調査業務、一筆地調査業務において、履行期限までに完了したとして、地籍調査業務の完了実績を報告していた。しかし、H20～H22の10件の業務の内、6件において、履行期限以降に「測量を実施した」ものや「地籍簿案を作成」されていたものがあつた。

虚偽の  
実績報告



6件の業務⇒補助対象外  
約2億円 不当

15



## 1-4 近年の検査結果（国交省分）

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <過年度の決算検査報告 2>

- 既に施工されていた工事を虚偽の契約書、履行報告書等により新規に着手し完了したこととしていた。

県は、H24.3.9補助金全額とその利息分、約5億8千万円を返還。

H24.3.30付け返還額の算定を不服とし、一部返還申し立てを行うも国が却下！

#### ◆ H24.6.4 国が告発

- ・適正化法違反 = 不正受給
- ・虚偽公文書作成・行使罪

国は、容疑者不詳のまま告発

#### ◆ H25.10.19 書類送検

- ・当時の土木建築部長
  - ・契約当時の幹部、担当職員
- 計12人を書類送検

- ※百条委員会での調査
- ※住民訴訟（自治体への損害）

16

## 1-4 近年の検査結果（国交省分）

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

### <近年の検査の傾向>

#### ➤ 事業計画

- ・事業計画の妥当性は？
- ・効果が発現されているか？

#### ➤ 工事内容の検査

- ・設計書の内容（違算、工事の内容が適切？）
- ・構造物の設計計算書（設計不適切）
- ・工事目的物の出来形（施工不良）
- ・使用材料などの選定根拠など

#### ➤ 用地補償契約の内容

- ・補償工法の内容（補償の考え方など）
- ・補償額の算定（基準の適用）

#### ➤ 委託契約の内容

- ・委託の実施年度
- ・設計業務の内容

#### ➤ 虚偽の実績報告

- ・未竣工（終わっていないのに完了したとする）
- ・架空契約



検査内容が  
多様化！

17

## 2. 道路事業の演習

### 1) 演習の進め方 (15:20～15:30)

### 2) 演習の実施

設問①～⑤ (15:30～16:05)

回答作成20分 答弁・解説15分

休憩5分

設問⑥～⑪ (16:10～16:50)

回答作成25分 答弁・解説15分



18

### はじめに（最近の完了検査）

### 完了検査とは・・・

- 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律第15条による現地調査（適化法）

### （第15条）

各省各庁の長は、補助事業等の完了又は廃止に係る補助事業等の成果の報告を受けた場合においては、報告書等の書類の審査及び必要に応じて行う現地調査等により、その報告に係る補助事業等の成果が補助金等の交付の決定の内容及びこれに附した条件に適合するものであるかどうかを調査し、適合すると認めたときは、交付すべき補助金等の額を確定し、当該補助事業者等に通知しなければならない。

19

最近の完了検査は、北海道開発局の担当者は、書類検査において、**基本的**な質問しか行いません。

現場検査では出来型の測定を行い現地の確認をします。

例：事業の目的、形式選定、比較決定根拠、  
現地測定と出来型図の整合性



**スムーズに回答出来ないケースが増えている。**

20

## 最近の会計検査

会計検査時に調査官から質問が出た際、慌ててしまい、回答までにかなりの時間がかかってしまう状況が見受けられる。  
また、現地検査の際に「枯れ芝」「舗装クラック」「コンクリートクラック」等が見受けられる。

### 【要因】

- ①**準備不足**
- ②コミュニケーション不慣れ
- ③技術力不足
- ④経験不足
- ⑤現地の確認を行っていない

21

- 設計書・構造計算書・数量計算書・工事成果品の確認、予備概略設計報告書
- 説明資料の準備  
道路構造令・道路橋示方書・土工指針など
- 現場の出来型確認
- 想定Q & A

22

## ＜例題＞

当該現場は峠付近で3種3級で施工されておりますが、どのくらいの台数を許容できるのですか？

- 6,000台／日です。

それを超えた計画交通量の場合はどうするのですか？

- 車線数を増やすことを検討しますが混雑度や伸び率によって判断します。

23

## <追加質問>

この新設道路は、何故、設計速度を  
50 km/hとしたのですか？

- 基本的には道路構造令の区分による設定範囲としておりますが、近接道路の設計速度を参考に決定しております。

参考：道路事業設計要領2-4  
構造令解説・運用P161

24

## <追加質問>

設計速度50 km/hで、平面曲線半径を  
R=160mとしていますなぜですか？

- 設計速度50 km/hにおける曲線半径の最小値の望ましい値は150mです。
- 曲線半径が160m未満の場合、車線を拡幅する必要があるため160mで設計しています。

参考：道路事業設計要領2-13  
構造令解説・運用P349、374

25

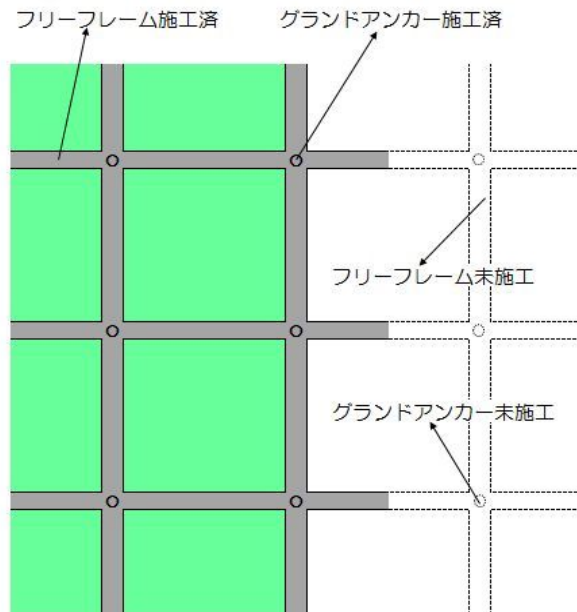


①流量計算上余裕があるようですが、なぜ道路側溝でU-300Bを使用しているのですか。

また、同じく横断管渠をΦ600としているのは？

①ー2 流量計算上余裕があるようですが、なぜ縦断管はΦ450としているのか？  
先ほど見た工事はΦ250だったが、なぜ違うのか？

## ②グラウンドアンカー付き法枠工法で施工を下図のように梁の中央で施工を終了した理由は？



28

## ③視線誘導標（大型鋼製スノーポール）の設計基準について

（１）設計風速の基準は？

（２）写真では基礎が露出していますが標準的な考え方はありますか？



2009/10/12

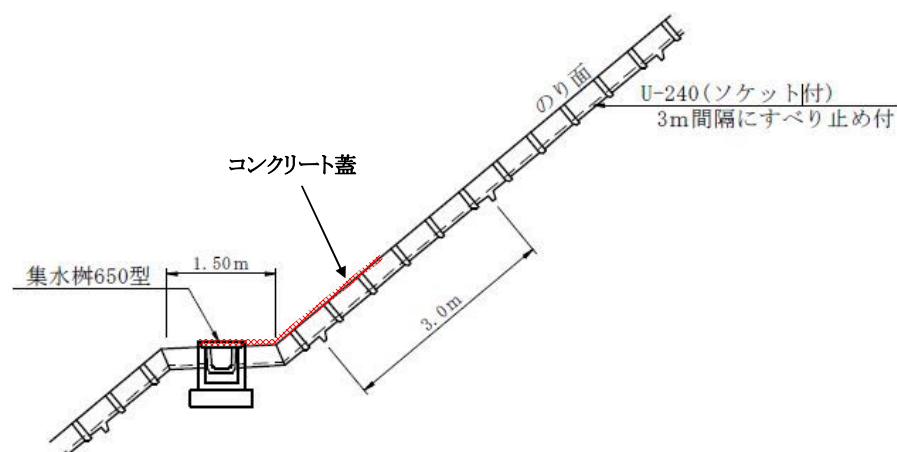
29

## ④道路標識の設計風速は？

- 路側式（単柱式）
- 路側式（複柱式）
- 片持ち式
- 門型式

30

## ⑤のり面縦排水において、柵および上流側の側溝に蓋を設置しているのはなぜですか？

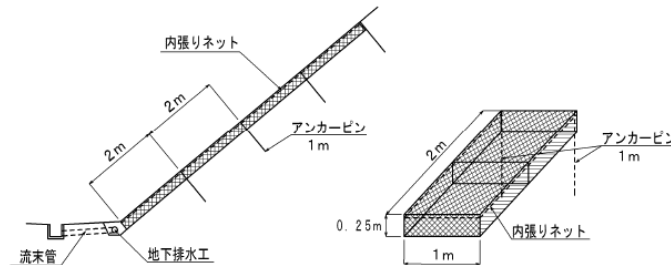


31

⑥のり面の植生として、すき取り土法覆基材を使用しているのに対し、のり面排水施設のステップや保護路肩に張芝を使用しているのはなぜですか？

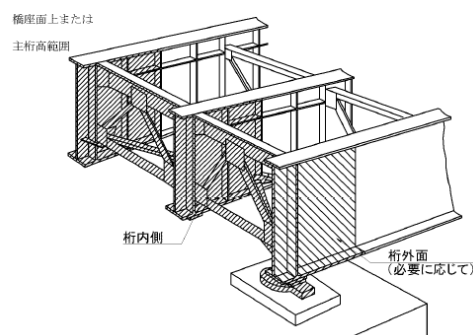
⑦3種3級規格の道路路肩幅員は**1.25m**なのに、その区間にある橋長**120m**の歩道未設置橋梁の路肩幅員が**1m**と縮小されているのはなぜですか？

⑧この法面にはなぜ特殊ふとんかごが設置されているのですか？また、内張ネットの必要性は何ですか？



34

⑨この耐候性鋼材で設計されている橋の桁端部（桁内外側）に塗装されているのはなぜか？



35



## ⑩道路の幅員構成はどの様に決めたのですか？ 車道幅員**6.0m**、路肩**1.25m**

36

## ⑪舗装厚、路盤厚はどの様に決めたの でしょうか？ 表層**4cm** 基層**5cm** 上層路盤**6cm** 下層路盤**50cm** 凍上抑制層**15cm**

37

### 3. おわりに

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

## 道路事業の演習



本日の研修が今後の  
職務に役立つこと  
を期待しております。

長時間にわたりお疲れ様でした。

38

## memo

その先の、道へ。北海道



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

Hokkaido. Expanding Horizons.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

39



---

---

---

---

---

---

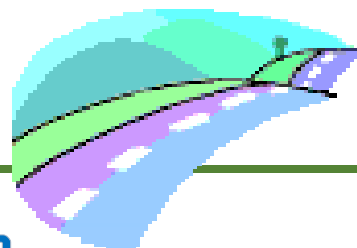
---

---

---

---

# 令和3年度 中堅技術職員研修



## 道路事業演習 演習回答例集



と き： 令和3年11月5日（金）14:30～17:00

ところ： TKPガーデンシティPREMIUM札幌大通 5F会議室

北海道建設部土木局道路課



北海道建設部  
土木局道路課

R3中堅技術職員研修(道路部会)

①流量計算上余裕があるようですが、なぜ道路側溝でU-300Bを使用しているのですか。

また、同じく横断管渠をΦ600としているのは？

- ・道路側溝については、維持管理を考慮し、U300Bを最低断面としています。（スコップの幅）
- ・横断管渠については、清掃や沈泥等により予想される断面減少分を考慮して60cm以上の内空高さを確保するためです。

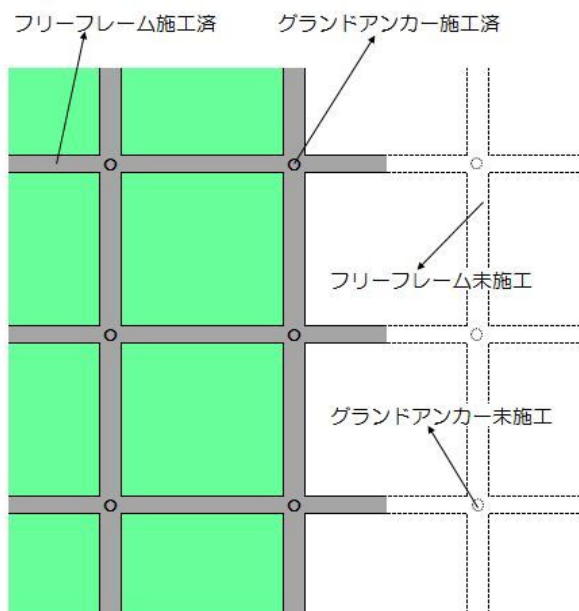
## ①ー２ 流量計算上余裕があるようですが、なぜ縦断管はΦ450としているのか？ 先ほど見た工事はΦ250だったが、なぜ違うのか？

- ・ 郊外地で都市計画区域に入っていないため、維持管理を考慮し最小径はΦ450としています。
- ・ 都市計画区域については、市町村の雨水排水計画等を勘案して最小径をΦ250としています。

参考：道路事業設計要領6-8  
都市整備事業実務要領268

2

## ②グラウンドアンカー付き法枠工法で施工を下図のように梁の中央で施工を終了した理由は？

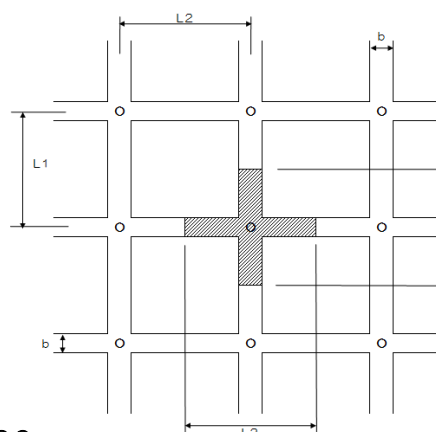


3



## ②グラウンドアンカー付き法枠工法で施工を下図のように梁の中央で施工を終了した理由は？

- 一般に、法枠の断面力の算定に当たっては、アンカー位置を支点とした地盤反力を等分布荷重とする梁として計算しているためです。



$$\text{等分布荷重 } w = \frac{T_d}{L1 + L2 - b} \quad (\text{kN/m})$$

$T_d$ : 設計アンカー力 (kN/本)

$L1$ : 縦枠のアンカー間隔 (m)

$L2$ : 横枠のアンカー間隔 (m)

$b$ : 縦枠・横枠の幅 (m)

参考：道路事業設計要領 13-26  
のり枠工の設計・施工指針 P52

4

## ③視線誘導標（大型鋼製スノーポール）の設計基準について

(1) 設計風速の基準は？

(2) 写真では基礎が露出していますが標準的な考え方はありますか？



5

## ③視線誘導標（大型鋼製スノーポール）の設計基準について

### （１）設計風速の基準は？

- 設計風速は50m/secが標準です。  
（昭和50年7月15日道企発第52号道路付属物の基礎について）

### （２）写真では基礎が露出していますが 標準的な考え方はありますか？

- 道路工事標準設計図集（北海道土木協会）の基礎形状を用いる場合は、基礎コンクリートは全て土中部に埋まっていることを原則としています。  
これによりがたい場合は、腹付け盛土や法止めブロックを使用する等、現地条件に適する基礎形状の検討を行います。

参考：道路事業設計要領17-19  
※道路橋基礎の設計法による

## ④道路標識の設計風速は？

- ・路側式（単柱式）
- ・路側式（複柱式）
- ・片持ち式
- ・門型式

## ④道路標識の設計風速は？

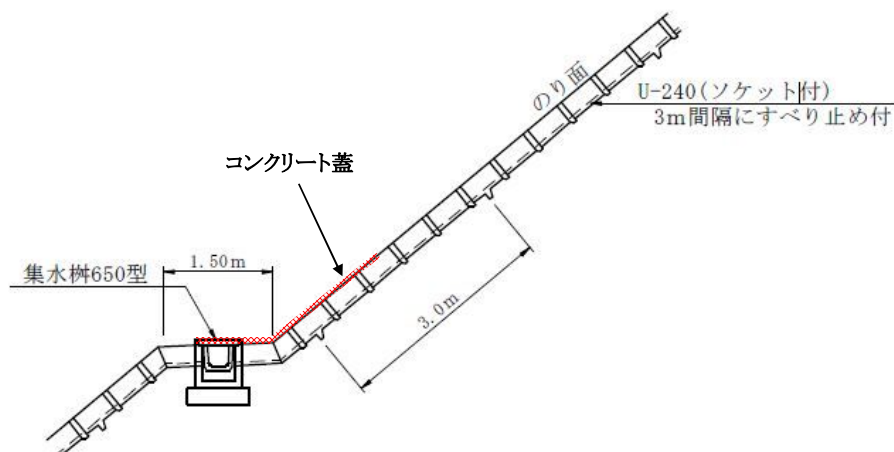
- ・路側式（単柱式・複柱式）は40m/sec、片持ち式、門型式は50m/secを標準としています。

※既設標識柱に標識板を追加するときは、支柱及び基礎の安定性を確認する必要があります。

参考：道路事業設計要領17-32  
※道路橋基礎の設計法による

8

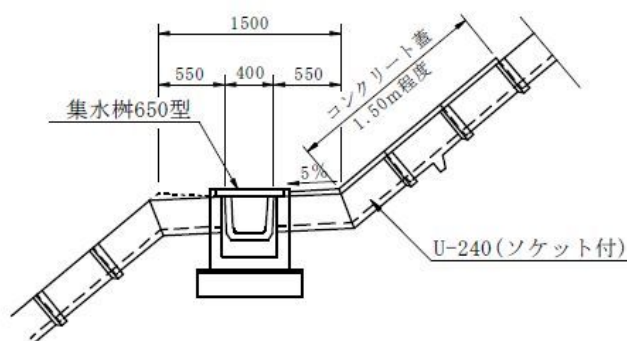
## ⑤のり面縦排水において、柵および上流側の側溝に蓋を設置しているのはなぜですか？



9

## ⑤のり面縦排水において、柵および上流側の側溝に蓋を設置しているのはなぜですか？

・跳水により側溝両側の洗掘が生じないよう、柵およびその上流側の側溝(1.5m程度)に蓋を設置することを標準としています。



参考：道路事業設計要領6-14  
道路土工要綱P179

10

## ⑥のり面の植生として、すき取り土法覆基材を使用しているのに対し、のり面排水施設の小段（ステップ）や保護路肩に張芝を使用しているのはなぜですか？

・排水施設の小段は、のり面からの排水を迅速に処理し、のり面本体を保護するために重要な役割を担っており早期の緑化が必要であるため。また維持管理のため歩行が可能である状態を確保する必要があるため。

・保護路肩は路面などからの雨水を迅速に排水する必要があること。また、すき取り土には背丈が非常に高く成長する草種が含まれ、視距の障害や、路面・のり面の維持管理に支障を生じるため。

参考：道路事業設計要領5-16

11

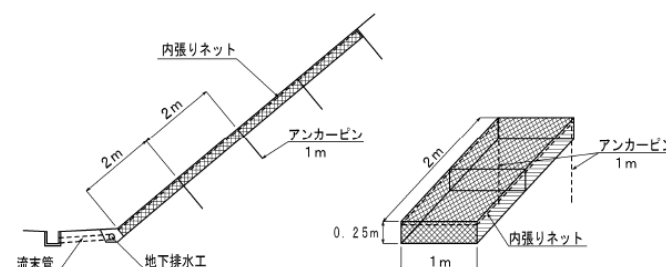
## ⑦3種3級規格の道路路肩幅員は1.25mなのに、その区間にある橋長120mの歩道未設置橋梁の路肩幅員が1mと縮小されているのはなぜですか？

- 北海道の設計要領では橋長が100m以上の橋梁部の路肩は1mと規定しています。  
(冬期路肩0.5mと落ちこぼれ幅0.5mを足した1m)
- 道路構造令では運用上100m未満の橋梁の路肩は縮小しないことが多いと記載されているため、北海道では100m以上は縮小する事にしています。

参考：道路事業設計要領2-28  
構造令解説・運用P233

12

## ⑧この法面にはなぜ特殊ふとんかごが設置されているのですか？また、内張ネットの必要性は何ですか？



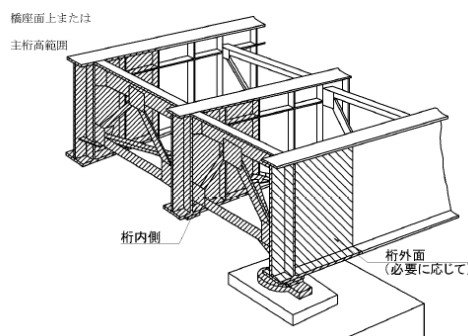
- 現地掘削時に切り土法面に湧水が確認され、土砂が流出する恐れがあったためです。
- かご内の材料が0～80mmの切り込み砕石なので材料流出が考えられる為です。

参考：道路事業設計要領5-41

13



## ⑨この耐候性鋼材で設計されている橋の桁端部（桁内外側）に塗装されているのはなぜか？



・桁端部は通気性が悪く、長時間湿潤状態となりやすい。また、路面凍結防止剤を散布する橋梁では凍結防止剤を含んだ水が桁端部に浸入しやすいなど、腐食環境が厳しく、一般的に保護性さびの形成が難しい部位であることからC-5塗装系を塗布しています。

参考：道路事業設計要領10-66  
鋼道路橋防食便覧PⅢ-36

14

## ⑩道路の幅員構成はどの様に決めたのですか？ （郊外の平地）

### 車道幅員6.0m、路肩1.25m

・車道幅員につきましては、当該箇所の計画交通量をH42（R12）推計により決定しており、その結果1日6,000台との結果となっていることから、3種3級で整備する路線となっています。

・路肩については、北海道では、冬期の路肩0.5mに除雪による落ちこぼれ幅0.75mを足した1.25mを標準としています。

参考：道路事業設計要領2-4、2-5、2-26、2-27

15

## ⑪舗装厚、路盤厚はどの様に決めたのでしょうか？

**表層4cm 基層5cm 上層路盤6cm  
下層路盤50cm 凍上抑制層15cm**

・北海道では、舗装の設計期間を10年としています。舗装の計画交通量については、H27及びH17センサスにより大型車の1年当たりの伸び率を計算し、設計期間の平均的な大型交通量として供用から5年後の大型車交通量を計画交通量として算出しています。

その結果、（仮）500台／日・方向（250以上～1000未満）であったことから交通区分をN5としています。

また、当該箇所の凍結深より置換え厚を80cm、路床が土、凍上抑制層が粗骨材であることから、Ta計算により算出した表により路盤厚を決めています。