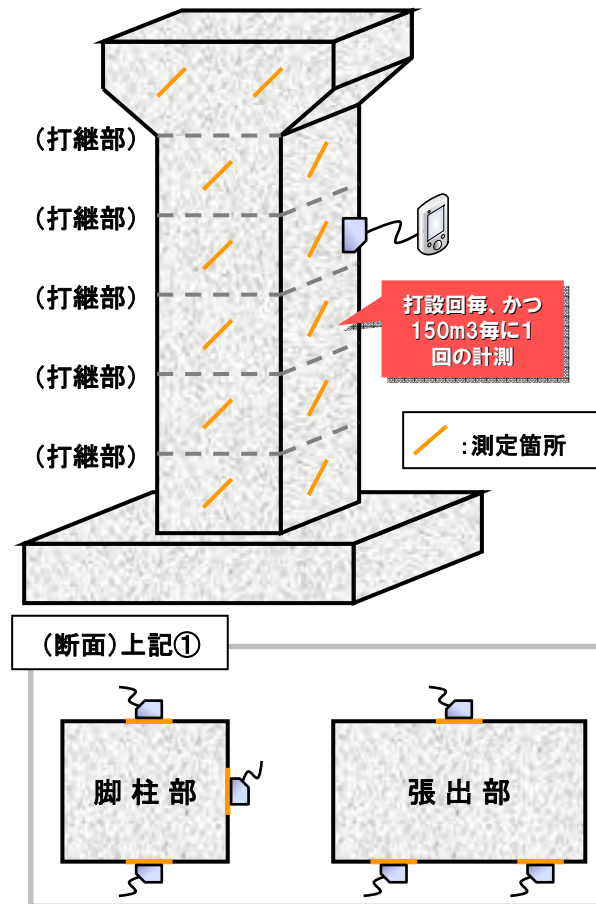


# (非破壊試験による強度測定)測定箇所への削減

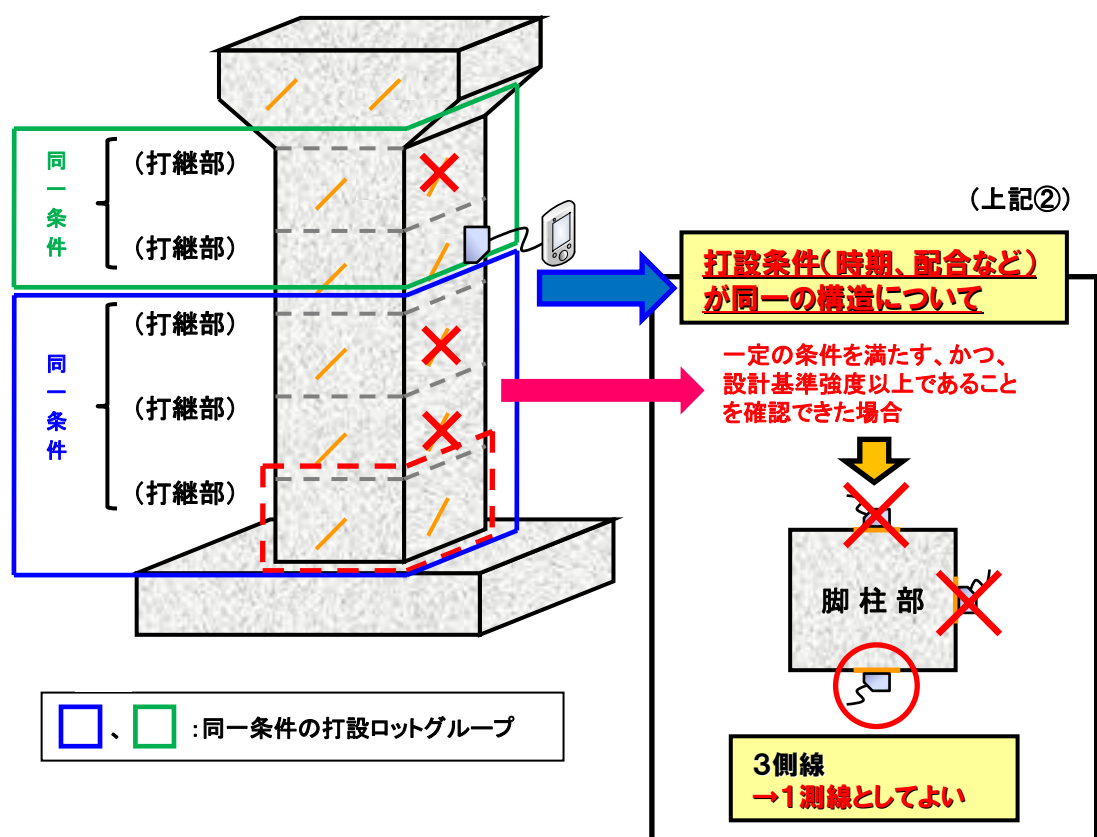
## 【アンケート意見】測定箇所が多すぎる

- 強度測定における測定箇所の削減の可能性を検討した結果、測定手順を以下の通り変更する。
- ①強度判定は、**打設ロット単位**で確認する。また、**打設量150m<sup>3</sup>毎の強度測定は求めないものとする。**
- ②**打設条件が同一の打設ロット**については、ある一定条件を満たした場合、**2打設ロット目からは1打設ロット当たりの測定測線数を3測線から1測線に削減してよいものとする。**

### <現行>



### <見直し(案)>



※ただし、設計基準値以下の場合、3測線の計測を実施。

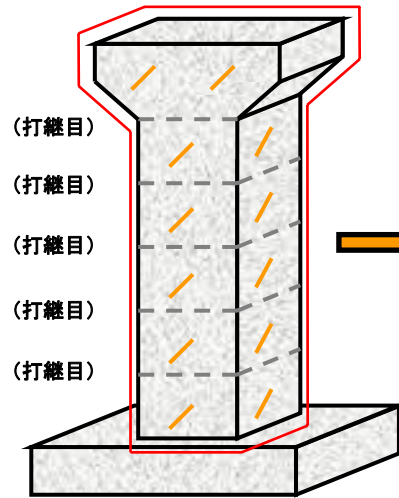
# (非破壊試験による強度測定)強度判定基準の見直し

## 【アンケート意見】著しく低い強度値があった場合も不合格とならないのか。

- 判定ロットの廃止 → 構造物単位で平均化した強度の判定ではなく、打設ロット単位で判定する。
- 判定基準の見直し → 設計基準強度との比較により判定する。

### <現行>

【問題点】  
 多数の試験回数で判定ロットを構成しており、ある打設ロットで低い強度値が出ていても合格する可能性がある



個々の測定値について  
評価・判定を行っていない

構造体が有する強度  
(対象構造物における全ての測定強度の平均値)

$$\bar{f}_C = \frac{f_{C1} + f_{C2} + \dots + f_{Cn}}{n} \geq$$

ここで、n: 測線数

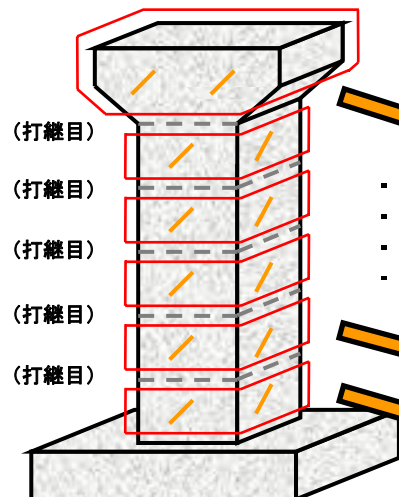
要領に定める下限値、あるいは設計基準強度(試験3回の場合)

XL (下限値)  
 $= 1.11 SL - 0.21 SL / \sqrt{N}$   
 あるいは SL (設計基準強度)

ここで、N: 非破壊試験回数

### <見直し>

打設ロットごとに強度判定することで、上記の問題を解消



個々の測定値に対して  
評価基準を導入

①個々の強度推定値

$$f_{C11} \sim f_{Cn3} \text{ (28日換算強度)} \geq 0.85SL \text{ (設計基準強度)}$$

②打設ロット毎の強度  
(対象打設ロットにおける測定強度の平均値)

$$\bar{f}_{CN} = \frac{f_{CN1} + f_{CN2} + f_{CN3}}{3} \geq SL$$

⋮

$$\bar{f}_{C2} = \frac{f_{C21} + f_{C22} + f_{C23}}{3} \geq SL$$

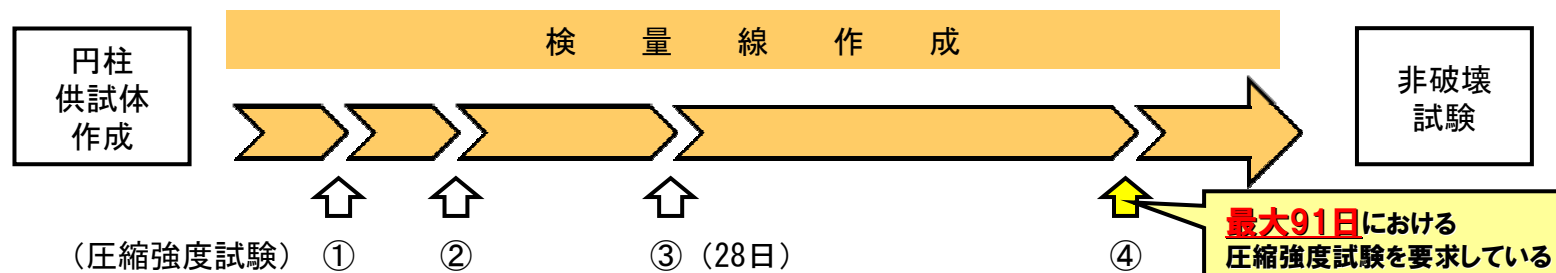
$$\bar{f}_{C1} = \frac{f_{C11} + f_{C12} + f_{C13}}{3} \geq SL$$

# (非破壊試験による強度測定)検量線作成時間の短縮

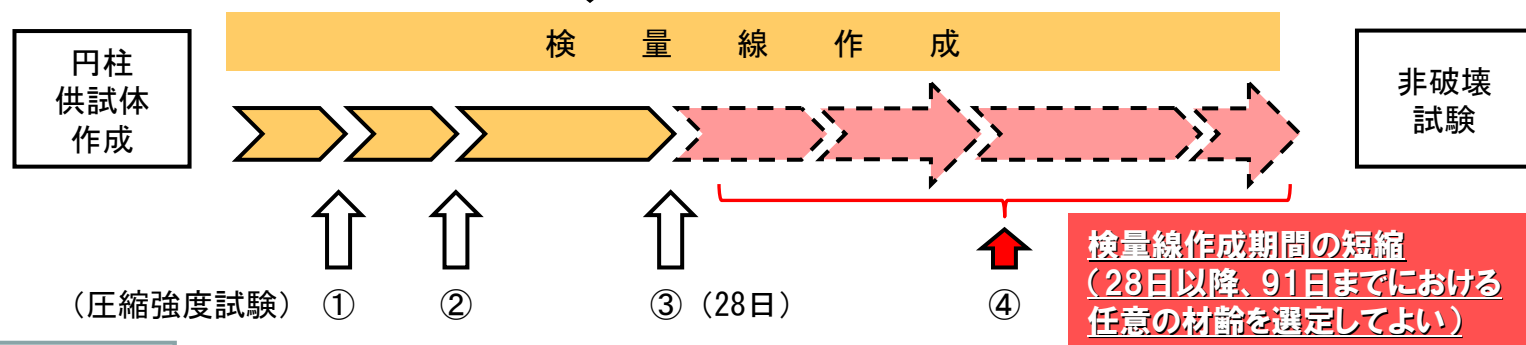
## 【アンケート意見】検量線の作成に時間がかかりすぎる

○検量線作成に要する期間の短縮を検討した結果、円柱供試体を用いた圧縮強度試験の実施材齢を **施工中の非破壊試験による強度測定材齢に応じて前倒してよい** こととする。

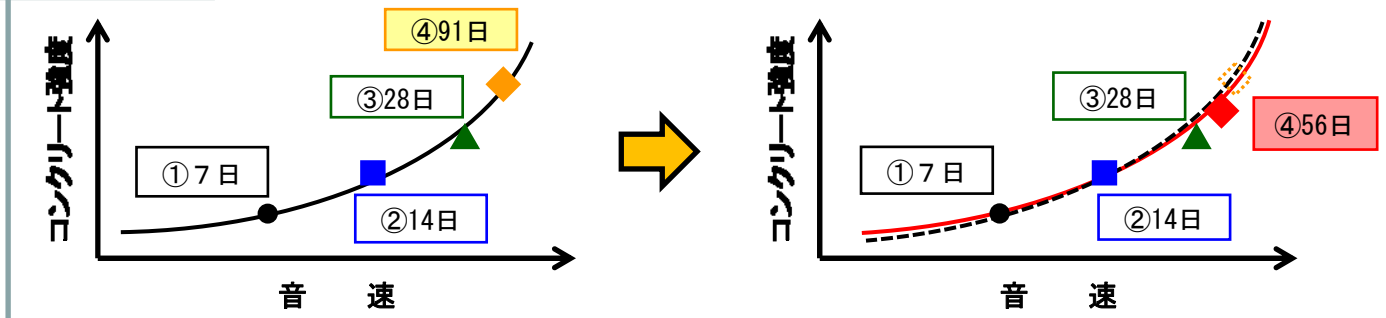
### <現行>



### <見直し(案)>



### 検量線作成 (例)



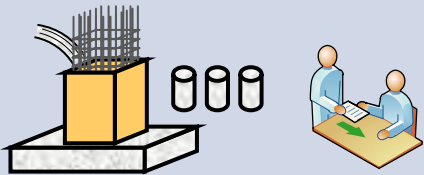
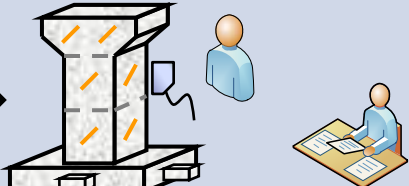
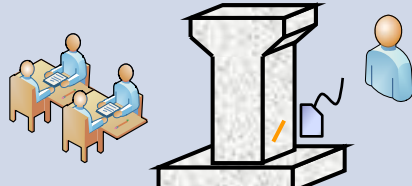
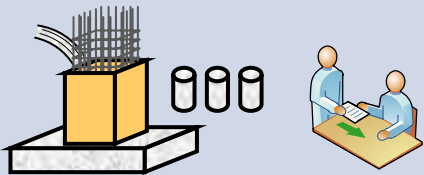
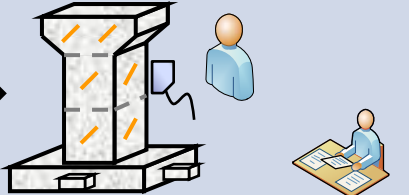
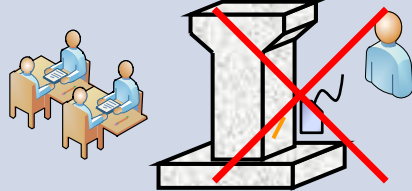
# (非破壊試験による強度測定) 監督・検査業務における改善

## 【アンケート意見】検査時の現地測定は、受発注者双方に負担を強いる

- 監督・検査の省力化を検討した結果、監督・検査業務を以下の通り変更する。
- ①監督職員は、**完成検査前までに、任意位置を指定(1箇所以上)し、測定・確認**を行う。
  - ②検査職員は、検査時に報告書の確認を行う(**現地測定の立会は廃止**)。

<凡例>  
 赤字: 作業量の減少  
 緑色: 作業量は同等程度

### 【強度測定】

|                                 | 監督<br>(コンクリート打設時)   | 監督<br>(脱型後)   | 検査  |
|---------------------------------|---|---|---|
| H21～H23年度<br>(微破壊・非破壊試験による強度測定) |    |    |    |
|                                 | 円柱供試体による<br>圧縮強度試験の報告書確認  | ・報告書確認<br>・現地測定の立会(1回以上/1工事)  | ・報告書の確認<br>・現地測定の立会(1箇所以上)  |
| H24年度～(案)                       |  |  |  |
|                                 | 円柱供試体による<br>圧縮強度試験の報告書確認  | ・報告書確認<br>・ <b>現地測定の立会(1回以上/工事)</b><br><b>任意位置を指定(1箇所以上)し、測定・確認する</b>                 | ・報告書の確認   |

検査時の立会不要による、  
足場等の確保が不要