

日本躯体コンクリート打込み・締固め工社内検定 認定制度によるコンクリート工の公的資格創出



社内検定認定マーク

活動期間

2015年7月10日～2021年12月30日

2022年3月8日

一般社団法人 日本建設躯体工事業団体連合会

事業主体

名称	一般社団法人日本建設躯体工事業団体連合会（略称 日本躯体 ）		
許可業種	とび・土工工事業		
事業内容	躯体工事業における 鳶・土工業の発展、技能向上 に関わる業務		
会員数	正会員 308社	賛助会員 111社	合計 419社

今回の取組み コンクリート打込み・締固め工の技能検定制度の立ち上げと全国展開

目的

躯体の最終工程である、コンクリート打込み締固め作業で品質不良が起きれば、躯体構造物の強度上、大きな問題となる。コンクリート打込み・締固め工の役割は重要であり、**その能力と資質の向上、社会的地位の向上**が求めら、その対応策として、**技能検定制度を普及定着**させる。

コンクリート打込み・締固め工に求められる技能

打込み・締固め操作

内部振動機操作：挿入→振動→引上げ(30秒程度)を繰り返し、所定の型枠内にコンクリートを充填させる。

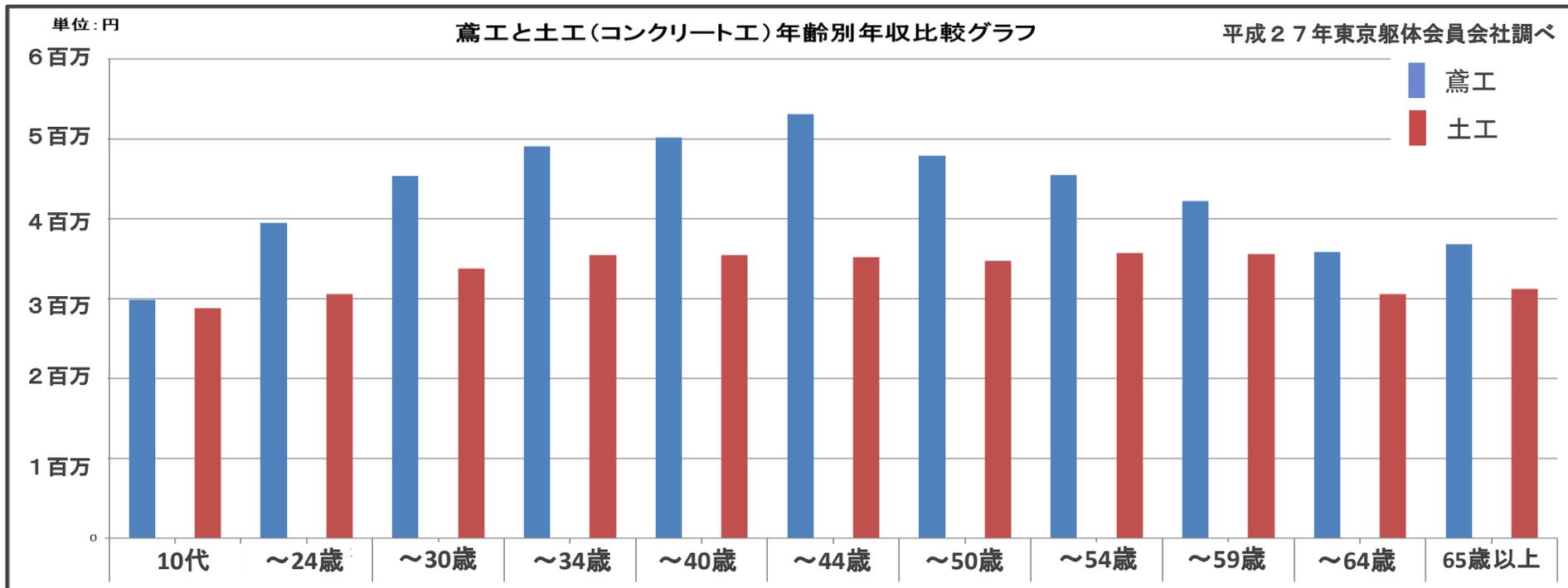
使用機器：内部振動機（10kg程度） インバータ（15kg程度）使用機器を持ち運びながら、1日あたり数百㎡の範囲、数百回操作を繰り返す。

打込み・締固め箇所

- ・一般的な配筋がされている型枠内部
- ・**設備配管、電気配線、鉄筋のジョイント部、開口下部など、過密、狭あい、流動性の低い箇所や目視が困難な箇所**

コンクリート工職種を取り巻く課題

- ① 職種としてコンクリート工の設定がなく、**軽作業員**として扱われてきた。
- ② 専門技能があっても、軽作業員の賃金評価となっている。
- ③ 職種の認知がされず、専門技能や労働負荷が評価されにくい。

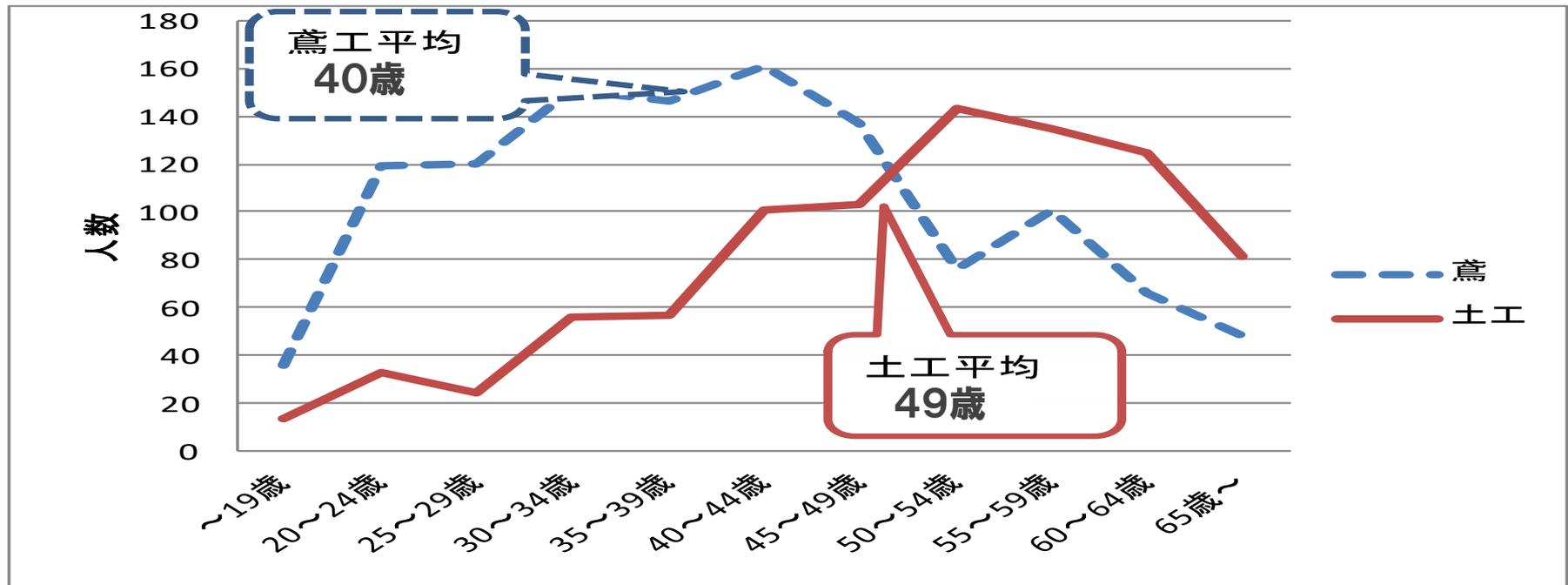


高齡化による職種の存続の危機

- ・若手の確保が特に難しい職種。（新卒者の募集が困難）
- ・将来的に職種として成り立たない。（高齡化に歯止めがかからない）

図表5 H27 鳶・土工年齢推移グラフ（東京躯体会員調査）

平成27年1月現在



危機的状況を打破し若手技能者の確保で若返りを図り、
職種を持続させる。

社内検定とは、個別企業・団体が従業員の技能を評価し、資格者とする制度の運営方法・体制などの「枠組み」を厚生労働大臣が認定する制度

1、公的資格の創出を
意思決定

6、厚労省立会いによる実地
試験の有効性協議
実地実験 延べ18回

11、社内検定大臣認定

2、実技試験の候補を10数案
から絞り込み

7、試験基準、実施規定、
運用マニュアルの作成

12、R3年度
第1回社内検定実施(7月)

3、職務分析フォーマットの整理
作業区分117項目に分析

8、生コンと砂の音と振動の変
化の相似を実証実験による
有効性の検証

13、R3年度応募多数により
第2回社内検定実施(10月)

4、学科試験問題作成
作成総問題数 900問

9、トライアル試験

14、R3厚労省への実績報告
(R4年6月末予定)

5、実技試験問題作成
判断問題 50問

10、厚労省・専門委員への
プレゼンテーション

15、R4年度社内検定開催
予定(関東6月) (中国7月)

最終候補 「硅砂排出」 「突棒充填」 二案の試験要領作成

実地試験問題の検討

① バイブレーターのキャップタイヤーの断線を見つける。

面電メドラムを分電盤に見立て、キャップタイヤーの断線を制限時間内に発見する。

実行性(コスト)	◎
技能の再現性	△
試験の精度	◎

③ 必要箇所を正確に区別し技能能力を見る

実行性	◎
技能の再現性	△
試験の精度	X

④ 1/200割合型枠に手練りのコンクリート(細骨材のみ)と流し込みコンクリートの充填を測る。

実行性(コスト)	X
技能の再現性	◎
試験の精度	○

② 型枠パネルを反たき棒でたたき、打撃音で標したコンクリートの境界線を手作業で再現し、必要箇所を打撃箇所を測る。

コンクリートと規定の割合で打撃音がわかる。

実行性	△
技能の再現性	△
試験の精度	◎

④ バケツに入れた規定量の砂と水を反たき棒でたたき、規定時間後の水の量を反たき量を測る。

実行性	◎
技能の再現性	△
試験の精度	△

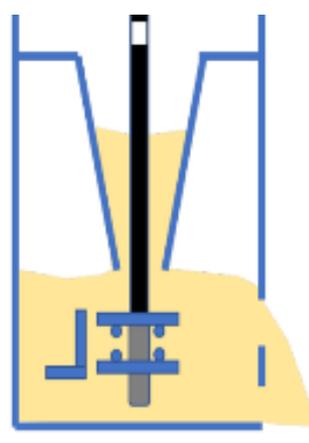
⑥ バイブレーターの動きを確認する。

基準電圧を測る。

1、突棒充填



2、硅砂排出



各種規定の整備・作成

社内検定申請書

試験実施規程
全43項

対象企業リスト
全35項

試験基準 全38項

採点基準 全35項

試験実施要領
全55項

学科試験
18セット 900問

実地試験 全30項

作業試験
全29項目

口述試験
全13項目

判断試験
全50問

実技試験
5種類

計画立案等
作業試験 全8問

運営マニュアル 全43項

進行マニュアル
前18項

学科試験準備要領
全68項

実技試験準備要領
全82項

年次報告書

運営企画書
全28項

試験運営予算編成



学科試験WGの活動

学科試験作成WGの開催

延べ：約200名で検討、作成

1級 学科試験問題 50問

3セット × 3パターン作成 全450問

2級 学科試験問題 50問

3セット × 3パターン作成 全450問



実技試験WGの活動

実技試験(判断試験)作成WGの開催

延べ：約70名で検討、作成

1級 記述式 5問 2級 記述式 4問

実技検証実験の開催

延べ：約50名の被試験者

生コンと試験材料の相似性検証実験

生コン排出試験



試験材料排出試験



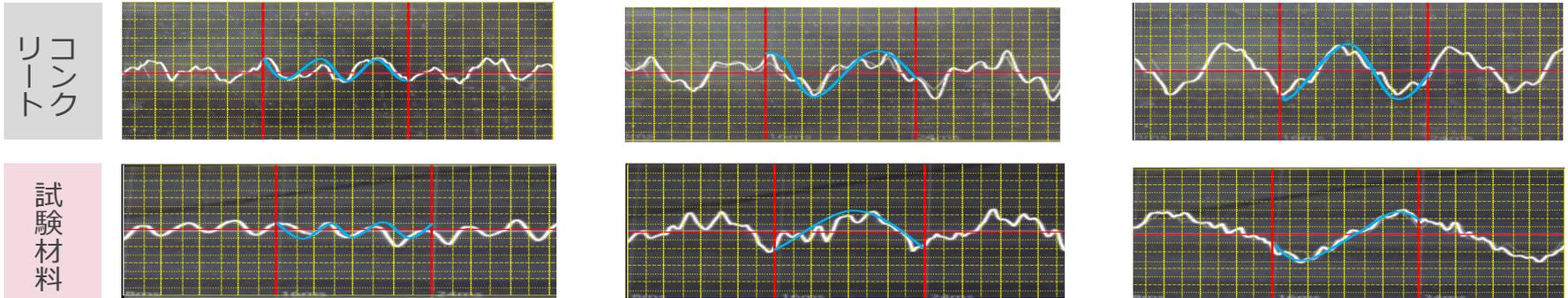
生コンと砂の音と振動の変化の相似を実験を行い確認する

<音と振動の変化について（機器による検証実験）>

締固め初期

締固め中期

締固め完了



聞こえる音の変化
手に伝わる振動の変化

数値的なデータ、感覚的な類似により試験材料を代用とした

9. コンクリート打込み締固め工解説動画の作成

解説動画の作成

- 実技実地試験問題出題 15分
- 検定員養成の解説 概要編 3分
- 検定員養成の解説 詳細編 10分
- 受検者自主学习用 10分



トライアル試験で検定の不具合、問題点の検証

学科試験実施状況



実技試験実施状況



厚生労働省からの指摘・改善事項

指摘・改善事項

確認事項

実地試験に関する項目 11項目

実地試験に関する項目 1項目

口述試験に関する項目 4項目

検定基準に関する項目 1項目

判断試験に関する項目 1項目

学科問題に関する項目 1項目

社内検定のプレゼン実施

令和 3年 3月
厚生労働省にて専門委員への
プレゼンテーション実施

- ・社内検定立ち上げの理由、意義
- ・実地試験の有効性
- ・実地試験材料の適性



社内検定認定証

認定番号団第30号

一般社団法人

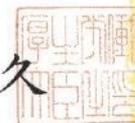
日本建設躯体工事業団体連合会

会長 大木 勇雄 殿

令和3年2月8日付けで申請のあった日本躯体
コンクリート打込み・締固め工社内検定につい
ては職業能力開発促進法施行規則（昭和44年
労働省令第24号）第71条の2第1項の規定
に基づき下記のとおりこれを認定する。

令和3年3月22日

厚生労働大臣 田村 憲久



記

- | | | |
|---|-------------|----------------------------|
| 1 | 認定事業主等の名称 | 一般社団法人
日本建設躯体工事業団体連合会 |
| 2 | 認定事業主等の所在地 | 東京都板橋区熊野町34-7 |
| 3 | 認定社内検定の名称 | 日本躯体コンクリート打込み・締
固め工社内検定 |
| 4 | 認定社内検定の対象職種 | コンクリート打込み・締固め工 |

R3年度第1回社内検定実施(7月10・11日)

第1回 日本躯体コンクリート打込み・締固め工社内検定

等級区分	受験者数	検定合格者	学科のみ合格者	実技のみ合格者
1級	30人	15人	9人	1人
2級	27人	15人	12人	0人

受験申込期間
試験実施場所
合格発表日

4月20日(木)～6月21日(月)
千葉県市川市南行徳2-21-15 技士の館
8月10日(金)

R3年度応募多数により第2回社内検定実施(10月16・17日)

第2回 日本躯体コンクリート打込み・締固め工社内検定 (追加開催)

等級区分	受験者数	検定合格者	学科のみ合格者	実技のみ合格者
1級	43人	11人	17人	1人

受験申込期間
試験実施場所
合格発表日

8月30日(月)～9月21日(火)
千葉県船橋市潮見町37-2 清水匠技塾
11月18日(木)

合格 41名

1. 全国展開への対応

地方地区検定員の養成と、各地区における検定会場の確保が今後必要となる。

地区名	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合計
東京											1,020
中国・四国											540
東北											360
近畿											300
九州											240
東海											240
北海道											240
合計											2,940

7地区 10年計画による
受験者予測 約3,000名

2. 建設キャリアアップシステム(CCUS)のレベル評価対象への登録

合格者にふさわしい能力評価レベルの設定を働きかけ、コンクリート工の地位を確かなものとする。

3. 公共工事設計労務単価の調査対象職種の設定

コンクリート工・建築土工として独立した職種の確立と賃金水準のレベルアップを働きかけ、業界内での存在感を示す。

4. 検定実施地区、対象者の拡大

日本躯体連合会構成団体のエリア外（沖縄県など）からの受験希望が寄せられている。賛助会員としての加盟可能となる規約を整備し対応する。

日本躯体コンクリート打込み・締固め工社内検定 認定制度によるコンクリート工の公的資格創出

これまでのご支援、誠にありがとうございました

一般社団法人 日本建設躯体工事業団体連合会