

工事改善の緊要問題に對する各家の意見

工事畫報が創刊五週年を迎ふるに先だち昨年晩秋から書を飛ばして次の設問に對し各家の高見を乞ふた處、年末多忙の際にも拘はらず續々回答を寄せられた事は實に我が社の光榮とするのみならず、昭和新政の我が國の工事技術界に對して多大の暗示を與へられたもので、我が社は其御好意に對し滿腔の謝意を表するものである。

此の意義ある各家の端文は簡單にして骨を刺す様なもあり、順々ご教へられるもあり兎に角に日本の工事技術家の覺醒を促すべき眞實の言である。

我々は單に一雜誌記者としてのみならず、工事技術者の一人として益々責任の重大を感じるものである。

一月號及び二月號の端文と俱に精讀、味讀を乞ふものである。

(1) 日本の各種工事に對し今後改善を必要と認めらるゝ事項、又は現在既に改善せられつゝある事項

(2) 其他工事施工に關する各種の希望又は御感想等

(二月號に續く)

東京帝國大學工學部應用化學科
セメント研究室 永井彰一郎

(1) 最近の本邦セメントの品質上昇に就ての理解を希望す。

最近數年間に於ける本邦セメントの品位の上昇は實に目醒しきものにて、今や本邦セメントは平均して世界各國何れのセメントよりも優良なるものたることは著者が絶えず本邦セメントに關して比較試験したる結果に依りて明らかにして、其の結果は大日本窯業協會雜誌、建築學會雜誌、工業化學雜誌、工業之日本等に發表して本邦セメントに關する建築土木工事關係者の注意を喚起しつゝあるところなり。

最近の本邦セメントの中優秀なるものは其の強度は28日耐壓力 650~700 kg/cm²、抗張力 40~45 kg/cm² を越え、獨逸、奧太利等の高級セメント規格を凌ぎ、將に超高級セメントと稱すべきものも少なからず製造せられつゝあるものなり。尙本邦セメントの多數の平均結果に於てすら遙かに獨、奧高級セメント規格を越えたる強度を示し、1927年4月改正の日本ボルトランドセメント規格(J.E.S. 28)の強度に抵觸するが如き劣等なるセメン

トは現今本邦製品には皆無なりと云ふを得べし。

斯くの如く本邦セメントが世界各國のセメントに冠絶する優良なるものなることを理解し、土木、建築工事關係者は充分本邦セメント並にセメント製造技術者に信頼して可なるべし。

最近聞くところに依れば、

東京に於ける某工事に米國アルミナセメントなるルムナイト又は佛國アルミナセメントなるシマンフオンデユを購入使用せんごしつゝありごいふ。斯くの如きは未だ本邦セメントが如何なる品位のものたるかを知らずして徒らに舶來品第一主義の來すものにして、手許に世界冠絶のセメント洪水に浸りながら遠く各國に迄セメントを仰ぐは本邦技術者が何時迄も各國技術者に馬鹿にされることを敢へてするものにして、是等は充分警戒すべく其の因つて起るごころは結局本邦セメントに對する充分の理解無きによるものなり。

尙ルムナイト、シマンフオンデユ等には他のセメントに得がたき短期強度の大なる點あり。然れども是等は本邦セメントの優秀なるものに僅かの硬化促進劑を使用すれば決して

工事改善に關する各家の意見 (第三回發表)

得られざるものにはあらずして、而も28日以後の長期強度は本邦セメントの遙かに強大なるを思へば1樽20圓~30圓の高價にして何等さりえなき外國セメントを輸入して迄本邦技術者の恥を廣く海外に晒すべきものにはあざざるべし。

よし又本邦セメントが幾分短期強度に於て及ばざるごころありご雖も、是等によるはよく本邦各セメント工場技術者諸氏ご親しく談合の上改良を加へて以て大局より見たる本邦セメント工業の進歩發達を共に増進助長すべきものなり。

○

(2) 高爐セメントに就て

高爐セメントは本邦に於ては十數年前より八幡製鐵所高爐鑛滓の利用法の一として製造せられ、當初は鑛滓の粉末に約20%位の石灰を加へて粉碎したる所謂鑛滓セメントなりしが後今日の高爐セメントに改められたるものなり。

高爐セメントは鑛滓セメントとは全く別種のものなるにも拘らず、

今日の高爐セメントを鑛滓セメントご誤稱せらるゝ場合あるは注意すべき事なり。

高爐セメントはボルトランドセメントクリンカーに鑛滓を加へて粉碎して得たる一種の混合ボルトランドセメントにして、クリンカーご鑛滓ごの混合割合に依つて鐵ボルトランドセメントご高爐セメントごなる。鐵ボルトランドセメントは、クリンカー70%以上鑛滓30%以下なるに對し、高爐セメントはクリンカー70%以下、鑛滓30%以上のものである。即ちクリンカーのみを粉碎したものがボルトランドセメント、之に30%以下の鑛滓を加へて粉碎したものが鐵ボルトランドセメント、更に鑛滓を増して30%以上したものが高爐セメントなり。従つて鐵ボルトランドセメントご高爐セメントごは混合ボルトランドセメントの一種ごなるものなり。

我が八幡製鐵所の高爐セメントは同所化工部に於て黒田部長、谷技師、香春技師等の多大の努力、研究に依つて、今日の製品は強度に於ては本邦製のボルトランドセメントの平均よりも強く、更に最も優秀なるものをも凌ぐ位の高強度のものにて、高級高爐セメントご稱して可なるべく、獨逸にて最も盛なる鐵ボルトランドセメント及び高爐セメント以上遙かに優秀なるセメントなり。

八幡製鐵所にては今日年産35~40萬樽を製造し、近く50萬樽又は100萬樽に擴張されんごするの世評あるは全く其の品質の優良なるによるものなり。

近く神奈川縣鶴見の淺野製鐵所鑛滓を原料ごなし川崎淺野セメントクリンカーに混じて粉碎して鶴見高爐セメントが、月産15,000樽餘、年産18~20萬樽の能力にて製造せられ、之亦八幡製鐵所製品に劣らざる優秀なるセメントごして盛に使用せられつゝあり。

斯くの如く本邦各地の製鐵工場の高爐鑛滓は之をセメントクリンカーに混じて粉碎して容易に極めて優良なる高爐セメントの製造が可能なる今日、須く本邦各地製鐵所に於ても其の副生物なる鑛滓の最も合理的有利なる高爐セメントの製造を最寄のセメント工場ご提携して行かば、本邦製鐵額百數十萬噸の約60~70%の鑛滓即ち約90~100萬噸の鑛滓より其の倍額即ち約180~200萬噸、即ち約1,000萬樽以上の高爐セメント、即ち本邦セメントの2,400萬樽の約三分の一位の高爐セメントは極めて容易に製造せられ、延いては製鐵工業の確立に向つて最も重要なごごなりご信す

高爐セメントは長期の強度は普通セメントよりも大なるものあれども、

短期の強度は稍劣るもの無しごせず。然れごも之は1日、2日の短期にして、1週以後に於てはボルトランドセメントご何等變るごごろなく、却つて長期に強度の増進大なるのみならず、海水、地下水、下水等に耐ゆるごご

工事改善に關する各家の意見 (第三回發表)

大なるを以て、海水工事、地中、水中工事等の土木工事、建築の基礎工事等に最も好適なるは勿論、1927年4月。日本工業規格 J.I.S. 29にて其の規格も規定せられ、市街地建築物條件にも建築物に使用を許され、東京市内にも某大建築場に目下其の使用を見つゝあり。

(3) セメント袋入りに關する意見

本邦セメント規格にはセメントの袋入りは 50 kg となり居れども一樽 170kg に對し 50kg にては 3.4 袋にて 1 樽となり換算に不便なるのみならず、50 kg は少し重きに失するを以て寧ろ 1 樽を 4 袋となし、即ち 1 袋は 42.5kg となせば重量も取扱ひに便なるのみならず、換算にも便は勿論、茲に最も便利なるはセメント 1 樽が 4 切なれば

**1 袋は 1 切となり、別に
仕切桝を用ひずとも、**

1 袋全部を以て 1 切なればコンクリート作業現場にて最も便なるべし。

尙最近の本邦セメントは

粉末度が著しく高められ

たる結果、嵩高となり仕切桝に入れ餘程よくゆすらざる限り粉末度の低きセメント用の仕切桝にては 1 切を取ること困難なるべし。

之を要するに現今麻袋及び紙袋入りのセメントが益々盛に使用せらるゝに至り、其の重量も 42.5 kg の方取扱ひに便にして、且つ正確に 1 切入りとなれる (1 樽を 4 袋入りにしたる) 42.5kg 入り袋入りの方、現今の 50kg 入りの袋入りよりも何れの點に於ても優れるを以つて、宜しく日本セメント規格に於ても之を改良せられ一般に廣く 42.5 kg 入り袋入りのセメントの使用盛ならんことを望むものなり。
(昭和四年一月稿)

内務技師 村 幸 長

(1)

各種工事に亘り統整を缺くる恨は現在既に

幾分覺醒改善せられたりも雖も未だ整はざるもの多きを遺憾とす。例令ば橋梁架設に當り單に橋梁其者のみを考へ河川の河積、洪水位、位置等に對し注意を怠る結果橋梁自體を危険ならしむるが如き、或は路上に電柱を建設せんとする場合は道路自體の效用を妨げざる限りに於て之を供用すべきものなるに不拘道路其者の主要なる效用を妨ぐる物のあるが如きまた地下に埋設物を施行せんとする時には其道路の利用に支障を來さざる様懸念すべきに當り夫れ自身の施工上の便益をのみ主とせるが如し。是等の點に就きては今後猶改善を望むこと切なり。

(2)

工事實施に當つて其組織配置使用材料等に對する知識の普及改善を望む點多しと雖も、就中施工上に於ける機械の利用は晩近大工事によりては稍々整へるが如しと雖も、小規模の工事に於ては猶未だ之を缺くる者多き現勢にあり。其他利用機械類の改善に關しても亦此恨み多しと認む。例令ば今日大土工に對應して使用せらるゝ機械類は相當多しと雖も、小工事に於て之に利用せらるべき機械類尠し是等は自今益々機械器具の改善進歩を計ること共に尙大いに機械力の應用を講ずべきものなり、其他設計上各種の計算を嚴密に講ぜられたるものも雖其實施に當りて上述の考慮を缺くる嫌ひなしとせず、是等は假りに設計上に多少の缺陷ありとも其施工に當りて之を撓整して過ち無からしむる域に達すべきを望む。

鐵道省山口建設事務所長 佐武正一

鐵道工事は蜿蜒長蛇の如く隧道及橋梁等特殊の場合を除きては工事一ヶ處に集中する事のなきを以て寧ろ小規模にて運搬し易き機械器具の發達使用を望む。又土木工事に化學を應用したし、隧道其他の工事に其用途廣からんと思ふ。