

受賞者のその後の取組（平成 29 年現在）

<p style="text-align: center;">平成26年度 国土交通大臣賞 「事業所・地方公共団体等」分野 受賞</p>	<p>受賞者名 鹿島建設株式会社 横浜支店 県立がんセンター重粒子線JV工事事務所</p>
	<p>所在地 神奈川県横浜市</p>
	<p>受賞テーマ 新工法～杭頭研りなし・型枠支保工の合理化～による3Rの実現</p>
<p>1. 活動継続 あり</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 考案した構法の特許を2件出願した。（1件登録済み、1件審査中） ● 社内で技術を紹介した。 	
<p>2. 活動の広がり あり</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「建設リサイクル」（泥土リサイクル協会機関誌）に3R運動の取り組みについて寄稿し、同種工事の参考となるようにした。 <div style="text-align: center;">  <p>新工法による3Rの実現 杭頭のコンガラ発生ゼロ、南洋材使用と 車両台数削減によるCO₂発生削減</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 当社、知的財産部が、登録した特許情報を社内に水平展開した。 ● 当社の月報に受賞報告が掲載され社内外に周知された（下図）。 <p>3R推進功労者等表彰で国土交通大臣賞を受賞</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>平成26年度リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰で、当社の現場が国土交通大臣賞を受賞し10月28日、KKRホテル東京（東京都千代田区）で表彰式が開催された。</p> <p>この制度は、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会が、3R（廃棄物の発生抑制・再使用・再資源化）の取組みに顕著な実績を挙げている個人・グループや事業所などを表彰する。今年度は、114件の応募から13件の各大臣</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>賞が選出された。国土交通大臣賞を受賞したのは「新工法～杭頭研りなし・型枠支保工の合理化～による3Rの実現」をテーマに応募した「神奈川県立がんセンター重粒子線JV工事事務所」（横浜市旭区）。コンクリート杭を研る杭頭処理を省略できる新工法を開発し、当初計画で発生予定だったコンクリートガラ3.710tの発生量をゼロにするとともに、ガラ搬出用の10tダンプ371台（CO₂排出量3,331kgに相当）を削減したことが評価された。</p> </div> <div style="flex: 1;">  <p>左から建築管理本部の小澤哲仁建築工務部長、神奈川県立がんセンター重粒子線JV工事事務所の永田鉄也所長、安全環境部の本多教郎部長、横浜支店の八太悦彰安全環境部長</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 当社、安全環境部が開催する環境実務担当者会議で、受賞内容を紹介した。また、平成29年に改訂された社内マニュアル「現場における環境管理の手引き」（右図）に、参考事例として掲載された。 <div style="text-align: right;">  </div>	
<p>3. 活動の進化 特になし</p>	
<p>4. 今後の計画 今後も3R運動を推進していく。</p>	

（次頁に表彰概要掲載）

【表彰概要】

同工事は、重粒子線を用いてがん治療を行う施設の新築工事である。重粒子線治療とは、炭素イオンを加速器（シンクロトロン）で光の70%まで加速してがん細胞に照射する治療である。

治療時は、加速器から放射線が発生するため、鉄板とコンクリートで遮蔽する。壁・床ともに1m～3mの厚さがあり、普通の建物より鉄筋やコンクリートの使用量が多く、大重量となっている。

また、加速器で照射するビームは±0.2mmの精度を要し、装置を設置する建物は、沈下等の変形は許されない。そのため、建屋基礎は全面地盤改良となっている。

当初計画では、地盤改良の杭頭処理を行った際に発生するコンクリートがら（以下コンがら）の排出、仮設材の搬入が多量あり、工程上のネックとなっていた。また、建設地は住宅街に位置するため、着工当初から近隣住民より工事車両の往来について懸念する声が挙がっていた。

そこで、工法の合理化を図り、コンがら・木くず等の産業廃棄物の排出を大幅に抑制することとし、それに付随して、工程を遵守した上でダンプ台数を削減し近隣住民の懸念も減らすことができた。

<地盤改良時のコンがら発生ゼロ（新工法）>

同工事では、テノコラム工法という地盤改良工事を建物の下部全面に行った（図1）。

従来の工法では、基礎掘削前の現状地盤か、ある程度先行掘削して作成した地業工事用の施工地盤で施工する。それは、工法上、床付け高さ上部は地盤改良杭の強度が安定しにくいので、あえて必要な長さ以上の改良を行い、余分に構築した強度の安定しない部分を後で撤去するという手順が必要のためである（後で撤去する部分を「余盛部分」という）。余盛部分は、研るなどして撤去し、コンがらとして排出する。同現場においても、3,710tのコンがらが発生する予定であった。

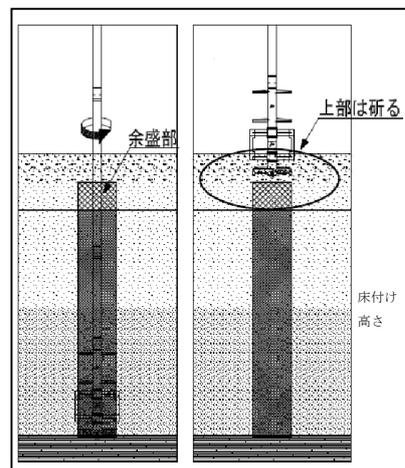


図1：従来工法

2013年度は、首都圏におけるコンがらの処理施設がひっ迫しており、満杯による受け入れ不可、受け入れ数量制限を行っている処分場が多数あった。加えて、ダンプ台数も不足しており、使用できる台数が限られていたこともあり、3,710tのコンがらを処分した場合、工程遅延が発生する恐れがあった。また、同工事は住宅街に隣接しているため、近隣住民の要望もあり、多数のダンプが往来することは避けたかった。

これらの問題を解決するため工法の見直しを図った。施工地盤面を所定の床付け高さより深くし、地盤改良を行った。従来工法の余盛部分に、再度必要な量の改良剤を混ぜ（図2）、バックホウ等で所定の床付け高さに仕上げることにした。

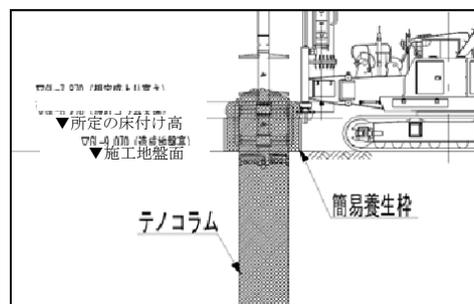


図2：変更工法（新工法）

その結果、余盛部分の研りが不要となり、3,710tのコンがら排出をゼロにした。また、搬出の際の10tダンプの台数を371台分（CO₂排出量は3,331kg-CO₂）削減した。また、従来の工法における研り作業により発生する杭頭のコンがらは、強度が安定しないために再利用には不向きであり、埋立処分されることが多いことから、今回の新工法は、埋立処分量の低減にも貢献した。同工法は、現在、特許の申請中である。