



# 平成26年度 いこいの広場管理事業 掛川球場グラウンド整備工事

## 【 工事論文:安全なプレーを支える「グラウンド整備」と「施工管理」 】

地区名 袋井地区  
 会社名 株式会社 藤本組  
 執筆者 川隅 好幸(156608)  
 共同執筆者 丹羽 伸孝(156602)

### 位置図



## § 1 工事概要

**工事目的** 本工事は、いこいの広場「掛川球場グラウンド」の整備と、段差の改修を行い、安全なプレーが行えるようにするものである。

**工事名** 平成26年度 いこいの広場管理事業 掛川球場グラウンド整備工事

**地区箇所名** 掛川球場グラウンド

**工事場所** 掛川市 細谷 地内

**工期** 自 平成26年12月 1日  
 至 平成27年 2月27日

**受注金額 (税込み)** 23,544,000円(当初) → 25,608,960円(1変)

**発注者** 掛川市役所

**受注者** 現場代理人 主任技術者兼任:  
 香田 知己(二級建設機械施工技士)

### 工事内容

工種	数量
内野表層補修工	2,871 m <sup>2</sup>
外野芝生撤去工	1,153 m <sup>2</sup>
外野芝生切り下げ工	988 m <sup>2</sup>
内野拡張部分 表層工	165 m <sup>2</sup>
ファウルゾーン人工芝改修工	188 m <sup>2</sup>
ファウルゾーン人工芝拡張工	351 m <sup>2</sup>
ファウルライン改修工	97 m <sup>2</sup>
階段部ゴムチップ舗装工	89 m <sup>2</sup>
縁石工	151 m

「掛川球場グラウンド」 平面図



着色部分は、左記の工事内容の施工位置を示す。

## § 2 施工体制

### ＜基本事項＞

施工体制を記載した施工計画書を作成。工事に着手する前に、発注者に提出した。また、施工は、以下に示す現場組織にて、施工計画書に記載した施工方法により実施した。(右図:社内体制)

本工事における本社の支援体制を以下に示す。

### 1.人員・技術面での支援体制

#### (1)ISOに基づく社内照査の実施

本工事では、社内ISOに基づき、『**施工計画書**』および『**設計照査**』を取りまとめた段階で、社内の照査を実施。内容の妥当性を確認するとともに、表現の分かり易さなど、品質の高い資料の作成に努めた。

#### (2)社内工法検討会の実施

現場着手前に、工事部全員参加による「**工法検討会**」を実施。使用機械、資材、人員、工程、予想される危険やその対策を複数の視点で検討した。その結果、隠れたトラブルを未然に回避し、スムーズな現場着手が可能となった。



#### (3)同種工事経験者による現地指導

現地状況は、当社の**グラウンド整備工事経験者**が、複数回チェックし、**是正指導**を実施。その結果、品質・安全への対応や第三者への配慮について、経験者の視点で**良好な対策**が図れた。

#### (4)工程会議の実施

工事期間中は、毎週月曜日に「**工程会議**」を実施。問題点の洗い出しや解決策の検討・必要な人員の調整を行い、施工計画書に沿った**順調な工事の運営**が可能となった。

### 2.緊急時の体制

#### (1)BCP(事業継続計画)に基づく対応

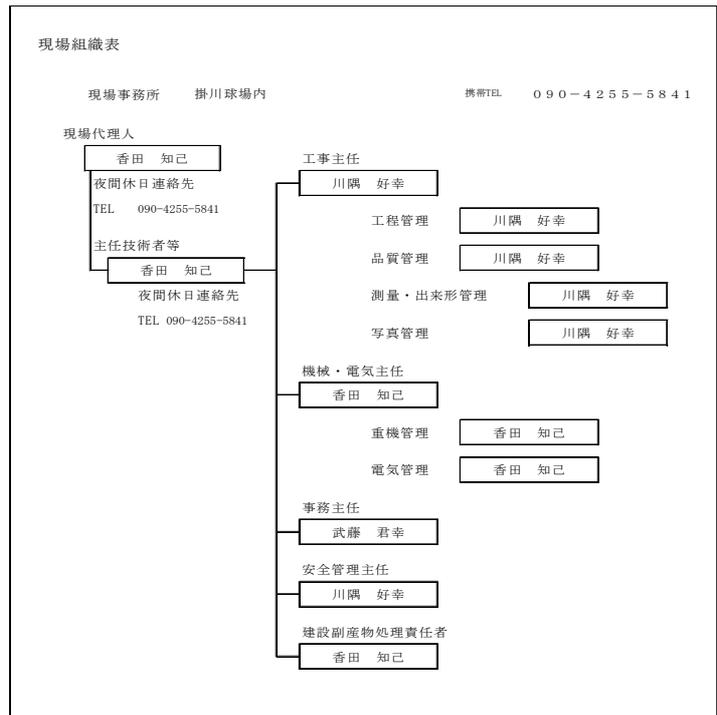
当社では「**中小企業BCP運用指針**」に沿って『**事業継続計画**』を策定し、認証を受けている。本工事においても、緊急時には、当社BCPに基づき迅速に対応できる体制を維持した。

#### (2)重機燃料の確保

当社では、**ガソリンスタンド**を保有。本工事期間においても適正な管理を続け、災害時に市場で重機燃料の確保が困難な場合でも、迅速に重機を使用できる体制を維持した。

#### (3)電力の確保

当社では、プロパンガスまたはガソリンで作動する「**エネブリッド発電機**」を保有。本工事期間において、停電の際に、本社の通信や事務処理の機能を確保できる体制を維持した。



## §3 工程管理

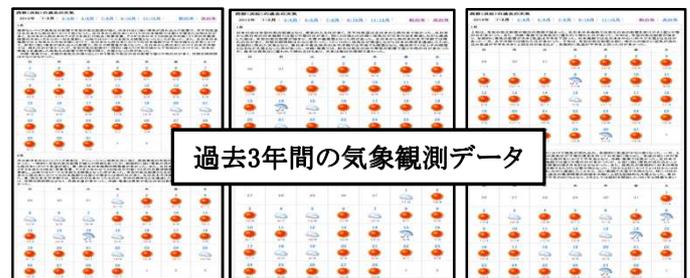
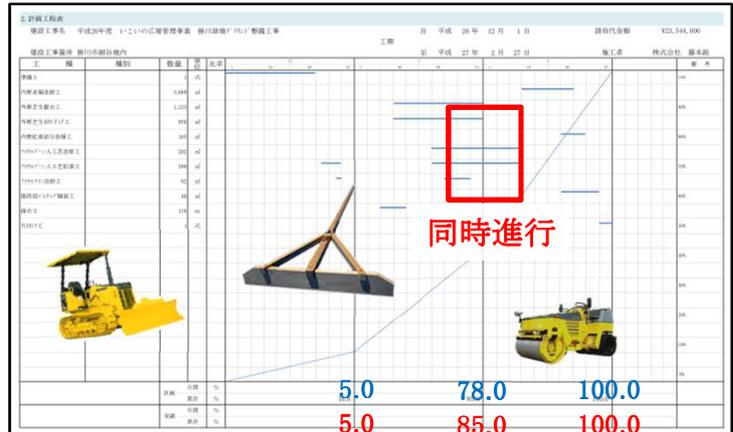
### 〈基本事項〉

本工事はグラウンド整備工事であるため、降雨による影響を非常に受けやすい。よって、作業不可能日を考慮した計画と、適切な進捗管理を行っていくことが大きなポイントであった。

### 〈工程管理において工夫した点〉

#### 過去の気象観測データ収集

- (1) 背景  
地球温暖化に伴う気候変動は、日本の多くの地域で降雨の頻度を増加させている。
- (2) 課題・問題点  
降雨後は、グラウンドを1日から2日間乾燥させる必要がある。過去3年間の気象観測データを調査し、降雨による作業不可能日は14日間程度と見込んだ。  
しかし、**14日間も作業を行うことが出来ないと、工期に間に合わなくなる懸念が生じた。**
- (3) 解決策  
そこで、全9工種のうち**5工種**において、**1月中旬より同時施工を行うこと**とした。
- (4) 効果  
降雨の頻度が多い2月までに、降雨に影響する作業をほぼ完了させることが出来たため、工期に追われることもなく、余裕をもって終わることができた。

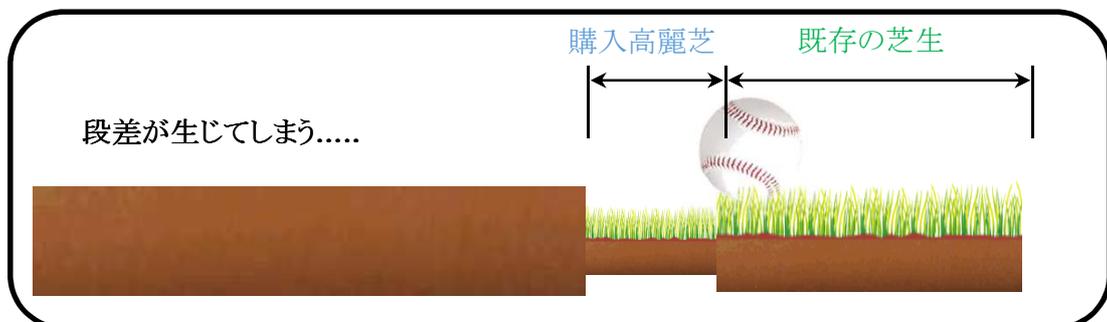


## §4 品質管理

### 外野芝生切り下げ工において工夫した点

#### 段差を解消する対策

- (1) 背景  
グラウンドは、選手たちが安全にプレーをする事ができ、かつイレギュラー等を発生させることが無いようにするため、改修や整備は非常に重要である。
- (2) 課題  
本工事の『外野芝生切り下げ工』は、芝生は撤去再利用し、一部は購入とされていた。  
芝生は、**既存のグラウンドどおりに平坦に復旧**しなければならない。
- (3) 問題点  
しかし、購入する高麗芝は成長が遅い特徴を持っており、長さも短いため使用することで、**グラウンドに段差が生じ平坦性の確保ができなくなってしまう恐れ**があった。

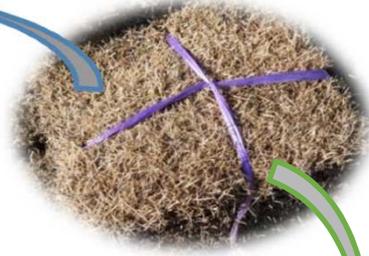


- (4) 解決策  
そこで、**一般的な外野の守備範囲から外れた既存の芝生を撤去し、切り下げ部分へ移植**する事とした。
- (5) 効果  
切り下げ範囲へ移植した芝生と、既存のグラウンドや芝生との間には段差も生じることなく**平坦に仕上が**り、選手たちが安全にプレーをする事ができると考えられる。



『外野芝生切り下げ工』施工範囲

購入した高麗芝は、長さが短いため段差が生じる恐れがある。



既存の外野の芝生を撤去し、切り下げ箇所へ移植することとした。



外野へ使用することとした。



## §5 出来形管理

### 〈基本事項〉

工事目的物に関する出来形品質の確保は、一義的に施工者に責任がある。本工事は、特に内野の出来形品質の向上が重要と考えた。

#### 情報化施工の実施

##### (1) 課題・問題点

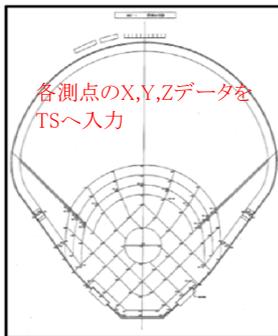
グラウンドは、選手たちが安全にプレーをする事ができ、かつイレギュラー等を発生させることが無いように、平坦に整備がされていなければならない。しかし、**内野の測点形状は複雑**であるため、**人為的な計算ミスによる整備不良を防止しなければならない。**

##### (2) 解決策

そこで、設計図面をもとに**3次元データをTS(トータルステーション)へ入力**し、各測点の**位置・高さ出し**をより**正確**に行えるようにした。

##### (3) 効果

図面を3次元データ化したことにより、**人為的な計算ミスはなく正確に位置出し**を行うことができた。



国土交通省 中部地方整備局 建設ICT総合サイトより

## § 6 安全管理

### 再生ポリエチレン製軽量敷板の使用

#### (1) 背景

建設業における労働災害は、依然として多く業種別の割合ではワースト1位である。労働災害の内訳は、「転倒」や「はさまれ」が多数を占める。

#### (2) 課題・問題点

本工事は、グラウンド内の芝生上で重機作業を行なうことから、芝生を傷めないよう敷鉄板で養生をしなければならない。しかし、広いグラウンド内での施工箇所は点在しており、敷鉄板を何回も移動させなければならぬため、「転倒」や「はさまれ」事故が発生するリスクがある。

#### (3) 解決策

そこで、**人力による敷設が可能**な、再生ポリエチレン製軽量敷板を使用する事とした。  
(NETIS登録No.KTK-140006)

#### (4) 効果

「**転倒**」や「**はさまれ**」のリスクを低減したことで、より安全に作業を行うことができた。



(厚生労働省調べ HPより)



重機を使わず、人力による敷設が可能  
(24Kg/枚)



当現場での、軽量敷板設置状況

## § 7 その他

### 現場から版の掲示・配布

#### (1) 課題・問題点

地域住民の方々へ、工事情報を発信したり、また工事を円滑に進めるにあたり、良好なコミュニケーションを図ることが重要と考えた。

#### (2) 解決策

弊社独自の『げんばかわら版』を、施工現場へ掲示及び利用者への広報として、いこいの広場管理事務所内に掲示をお願いし、工事情報を発信した。

#### (3) 効果

散歩時に、工事内容について質問して来た方が数人おり、地域住民には好意的な印象を得られたと考えられる。また、トラブル等一切なく工事を終えることができた。

### げんばかわら版



初回



2回目