
グラウンド段差解消作戦

第1章 プロジェクトの概要など

1、プロジェクトの目的

本学の野球場及びサッカー場と陸上競技場の間には15～20cmほどの段差があり、中央部にある側溝のコンクリート壁が剥き出しになっていて極めて危険な状況である。この段差の解消については体育会を通じて何度も要望しているが、近い将来に改修予算がつく見込みは薄いと聞いている。

そこで、あくまで応急的な処置ではあるが、段差部分に盛り土をして危険性の軽減を図りたいと考えた。ただし、単純に盛り土をすると、野球場側から側溝へ水を流す排水口を塞いでしまうので、コンクリート板やプラスチック製のファイルなどを利用して排水口確保の工夫を施す。

この応急処置によってどの程度安全性が高まるか、またどの程度の耐久性があるかは未知数であるが、少しでも危険を排除できればと思いこのプロジェクトを企画した。

本格的に段差解消のための工事を行うとすると、少なくとも数千万円から億単位の費用がかかるらしいが、現代の学校が置かれている状況の中で、そのような予算が付くことは希である。従って、現状の危険を少しでも除去するためには、学校教員がそれぞれの工夫で低予算による処置をしなければならないことが間々あると聞いている。

今回のプロジェクトでは、学校の施設維持程度の予算でどの程度の環境改善効果を図ることができるかを検証したいとも考えている。

そこで本プロジェクトでは、野球場と陸上競技場の間にある段差を解消し、安全にスポーツ活動ができる環境作りをするとともに、

限られた資金的条件の中でグラウンドの環境改善を図る試みがどのような効果を上げうるかについて検証する。

2、代表者及び構成員

・代表者氏名

岸本 光平 体育領域専攻 4回生

・構成員氏名

隅谷 達也 体育領域専攻 4回生

安藤 銘 体育領域専攻 2回生

藤原 圭 教育学専攻 2回生

高瀬 裕貴 社会領域専攻 1回生

前川 哲成 体育領域専攻 1回生

(上記の硬式野球部外野パート部員を中心とし、必要に応じてその他の野球部員や他クラブ構成員の協力を求める)

3、助言教員

林 英彰 先生 (体育学科)

小松崎 敏 先生 (体育学科)

4、必要経費

品名等	単価 (円)	数量	予算額 (円)	執行額 (円)
真砂土 (単価/㎡)	10,000	6㎡	60,000	40,000
コンクリート平板 (300*300*30mm)	150	10本	1,500	2,980
角材 (600*200*100mm)	1,000	3本	3,000	6,930
KING CREAR FILE No. 139-3 (A4-S 7枚)	1,800	10冊	18,000	16,080
切り芝 (単価/㎡)	1,200	45㎡	54,000	57,616
芝肥料	1,000	2本	2,000	1,794
ジョーロ (10L)	5,000	2個	10,000	2,300
		合計	148,500	127,700

(注) コンクリート平板、角材及びクリアファイルは、野球場側から側溝へ水を流す排水口を確保するための材料である。排水口の下縁に合わせてコンクリート平板を敷き、その上に排水口の両側に角材を置き、角材の間にクリアファイルを置いて排水口への通路を確保する。

5、プロジェクトの計画・方法等

主たる活動の実施時期、実施計画及び実施方法

(1) 土入れ (6月下旬)

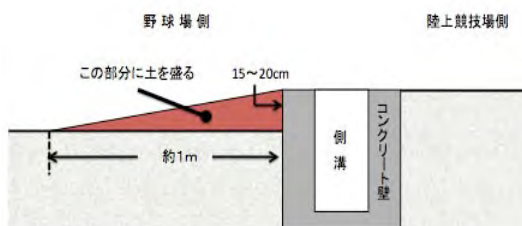
土を入れる部分を整地し、排水口確保のための処置をした上で、土入れをした。その後1～2週間ほどの定着期間を取り、土が固まるのを待った。定着期間終了後は通常通り使用し、スパイク痕等によって荒れた部分についてはその都度土を入れるなどして補修した。

(2) 芝貼り (8月中旬)

盛り土部分の土壌をさらに安定させるために切り芝を貼った。その後1～2週間の養生期間を取った。(養生期間については1月以上が望ましいとされるが、長期間の設定は難しいので、養生期間終了後は、芝が定着するまで「使用注意期間」とした。)

(3) 経過観察と利用者聴き取り調査

盛り土部分の定着度及び破損状況について観察・記録し、硬式野球部員を中心として、安全性の改善度について聴き取り調査を行った。



(土入れの構造)



(改善前の段差の様子)



(排水溝の様子)

第2章 内容や実施経過など

1、作業経過

日程	実施内容
4月22日	第1回ミーティング ---- (1)
6月14日	第2回ミーティング ---- (2)
7月2日	草刈り ----- (3)
7月4日	土入れ ----- (4)
7月27日	アンケートⅠを実施 ----- (5)
8月11日	芝張り ----- (6)
11月5日	アンケートⅡを実施 ---- (7)

(1) 4月22日 第1回ミーティング

ミーティングを行い、数名のスタッフと助言教員で実際に現場を調査し、活動計画を策定した。

(2) 6月14日 第2回ミーティング

ミーティングを行い、作業日程等を決定し、野球部員34名に作業の協力を依頼した。

(3) 7月2日 草刈り

段差の前の草を抜き、土入れを行う準備を行った。



(草刈りの様子)

(4) 7月4日 土入れ

溝を確保したうえで土入れを行った。土崩れを防ぐために、土は踏んで固めた。



(土入れの様子)



(溝を確保し土が安定するのを待った)

(5) 7月27日 アンケートⅠを実施

野球部員に簡単なアンケートを取り、段差に対する野球部員の意識調査を行った。

(6) 8月11日 芝張り

約1ヵ月間、土台の土が安定するのを待ち、芝を張った。芝が安定するまでなるべく芝を踏まないようにし、定着するのを待った。芝が定着してからも定期的に水をやり、芝が枯れないように注意した。



(芝張りの様子)

(7) 11月5日 アンケートⅡを実施

野球部員に段差を解消したことについての簡易なアンケートを取った。改善後の成果と課題を明確にした。

第3章 結果や成果など

1, アンケートⅠについて

(1) アンケートⅠの実態

<調査対象=野球部員 34名>

(回答数者数=23名)

Q1, あなたは野球部の練習でレフトまたはセンターに守備に就いたことはありますか。

ア、ほぼ毎日就いたことがある …4名

イ、何度か就いたことがある …12名

ウ、あまり就いたことがない …5名

エ、全くつかない …2名

Q2, あなたは野球場と陸上競技場の段差について意識したことはありますか。

- ア、ほとんど意識したことがない …2名
イ、意識はしているが問題を感じたことはない …8名
ウ、問題を感じている …13名

Q3, Q2で「問題を感じている」と答えた人に質問します。

どのような問題をかんじていますか。
また、段差が原因でケガをしたことのある人やケガをしそうになったことがある人はその状況を教えてください。

- 打球を追いかけていてつまずいたことがある。また、その経験からなかなか思い切った打球を追いかけることができない。
○後方のプレーの時に気になる。思い切ったプレーができないことがある。
○2, 3回段差でつまずいて血が出るくらいケガをした。コンクリートに頭とひじをぶつけた。

(2) アンケート I のまとめ

野球部員 23 名に対してアンケートを行った結果、アンケートの「あなたは野球部と陸上部の段差について意識したことはありますか。」という質問に対して、「問題を感じている。」と答えた人は過半数であった。具体的な問題は、「段差に足を引っかけケガをした。」「段差が気になりプレーに支障がでた。」などがあがった。これらの問題を考えると野球グラウンドの後方の段差を解消することで、主に外野手の守備時に段差につまずく危険性が減少すると推測できた。

2、アンケート II について

(1) アンケート II の実態

<調査対象=野球部員 34 名>

(回答者数=26 名)

Q1, あなたは段差を解消してから、野球部の練習でレフトまたはセンターの守備に就いたことがありますか。

- ア、ほぼ毎日就いている …5名
イ、何度か就いたことがある …15名
ウ、あまり就いた事がない …3名
エ、全く就かない …3名

Q2, 野球場と陸上競技場の段差を解消しましたが、段差部分の安全性についてどう思いますか。

- ア、危険性が増した …0名
イ、特に変わりはない …0名
ウ、段差は解消できたがまだ危険である …8名
エ、安全になった …18名

*ウと答えた人がデメリットで金網（排水溝のふた）にスパイクが引っ掛かって危ないという意見が 3 人いた。）

Q3, 段差を解消したことによるメリットとデメリットがあれば書いてください。

メリット

- ・後方のフライが捕りやすくなった
- ・恐怖心が消えて、守りやすい
- ・危険度が解消された
- ・芝があり、見栄えがいい
- ・外野手の人たちが以前よりボールを追うスピードがあがった

デメリット

- ・雨が降ると水はけが悪く、なかなか水が抜けない
- ・ボールが段差で止まらず、陸上競技場の所までころがる

- ・段差の土の上の溝に金網があるので、スパイクが引っ掛かる

(2) アンケートⅡのまとめ

アンケートの結果ほとんどの人が安全性が増したと答えた。芝を植えたことによって土が掘れることや、雨で崩れることもないためにかかなり安定したものとなっている。この改善で段差につまずくことはなくなり、選手は安心してプレーできるようになった。さらに芝がきれいに植えられているために見栄えもよくなった。

しかし、排水溝周辺の水はけが悪くなり、なかなか水が抜けないことや、段差がなくなりボールが陸上グラウンドまで転がっていくなどの新しい課題もあげられた。

また、外野手に段差の土の上の溝に金網があるので、スパイクが引っ掛かるという意見もあり段差がなくなったとはいえまだ完全に安全になったとは言えない。

なお、野球部員に対して、草刈りから芝張りまでの作業の大変さと段差を解消してからの効果について聞いたところ、34名中34名に効果があったという意見だった。

第4章 まとめと反省

野球部員は段差があるために、背走する際に一度段差を見て後方へ走らなくてはいけなかったが、今回の対策で一度後方を振り返らなくても背走することができるようになった。また、段差は15～20cmほどあったため、段差付近でのプレー（スライディングや2人以上のプレイヤーが交錯するようなプレー）が非常に危険であったが、今回はその問題も解消されたと思われる。ただし、転がったボールが段差を越えて陸上部のトラックまで転がっていくことや、排水口を定期的に整備しないとグラウンドの水はけが悪くなるなどの課題も出てきた。

今回の活動で野球場の段差を解消したこと

は段差によるケガを防ぐことに役だったと考えられる。しかし、全く事故が起きる危険性が無くなったわけではないので、芝が定着してからも各自で注意を払いながら段差付近でプレーを行うようにした。また、夏場は芝が枯れてしまわないように定期的に水をやり、芝の管理を行った。

雨が降った後などは、特に排水口周辺の草や土を整備して排水がスムーズに進むように配慮していくことや、芝の状態にも気を配り管理していく必要がある。

排水溝の水はけは、初めはファイルの間にスポンジを入れていたがそれによって、逆に水が流れないという事態になった。その後スポンジをとると水はけはだいぶ解消された。さらに雨が続くと、ファイルに付いているリングに芝や草などのゴミが詰まってしまって水はけが悪くなるという状況になった。その後ファイルのリングをとると水はけもさらに解消され、今では雨が降ってもそれほど気にならなくなった。

また、物品の購入について土入れも土が余裕がなくギリギリだったことや購入に時間がかかったことで作業日程が厳しかったことなどがあり、購入についてももう少し融通をきかせてほしかった。