

# 大谷海岸の砂浜再生まちづくり事業

2021年 大谷海岸



大谷海岸  
「私たちが大切にしたいこと」  
未来につなげたいこと

**大谷海岸の住民案 (2015年)**

1. 海、緑地、高台と一体的な開発が、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
2. 大切な「緑地」を、高谷海岸の砂浜の再生と一体的に、大谷の「大谷の心」を創出する」を目的とします。
3. 人・コミュニティ、高谷海岸の砂浜の再生と一体的に、大谷の「大谷の心」を創出する」を目的とします。
4. 緑地、高台、高谷海岸の砂浜の再生と一体的に、大谷の「大谷の心」を創出する」を目的とします。
5. 海の砂、高谷海岸の砂浜の再生と一体的に、大谷の「大谷の心」を創出する」を目的とします。

**<復興イメージの紹介>**

- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。
- ・高谷海岸の砂浜再生は、地域の復興を促し、子ども世代への継承にも有効に期待されます。

## 取組の位置



## 地域課題・目的

### 【地域課題】

- 東日本大震災によって被災を受けた大谷海岸。津波と地盤沈下により砂浜のほとんどが消失してしまっ。残されたわずかな砂浜の上には、震災の復興事業として高さ9.8mの防潮堤の建設が予定され、地域の核である大谷海岸の砂浜が失われてしまう計画にあった。
- 防潮堤事業による環境への影響や地下水の遮断、親水性の低下や景観への影響による観光客や商業施設への集客の減少、また合意形成が困難なことから、賛成反対の対立構造が生じやすいため、地域コミュニティの分断が懸念されて

### 【目的】

- 地域コミュニティの核である大谷海岸の砂浜の再生、陸側から海が見える景観と自然環境に配慮した海岸整備を行い、海水浴場を再開させ賑わいを創出するとともに、人々の憩いの場を復活させコミュニティの醸成を図る。



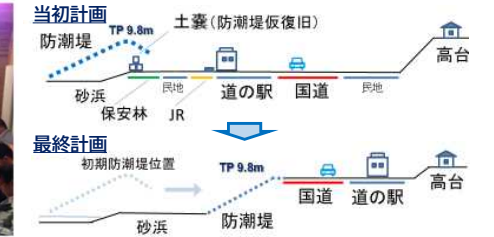
## 取組内容

- 大谷海岸の砂浜を再生すること、陸側から海の見える環境を守ることを軸に、署名活動を行い、復興計画を作成。若者世代を中心としたまちづくり協議会「大谷里海づくり検討委員会」を結成。地域の花火まつりや砂の造形大会など、コミュニティ活動を行いながら、さらに具体的な地域案を作成。地域へのアンケート調査を通じ、大谷地区3700人の合意形成を進めた。
- 住民案を元にした各行政機関との協議。海岸を所管する国や県、被災した背後地や商業施設を所管する市を交えた意見交換会を開催。その結果、各行政機関が連携し海岸の管轄変更や各行政機関の関係者会議が行われ、海岸背後を走る国道を高上げし、防潮堤を兼ねることで、震災前の砂浜の広さを復旧する計画へ変更。背後地も高上げし、被災した道の駅を復旧。砂浜から背後地までの一体整備を行った。
- 砂丘エリアの防潮堤整備は台形CSG工法とし、掘削した砂で防潮堤海側を被覆、砂に含まれている海浜植物等の種の自然発芽により、飛砂防止と自然環境の再生を図る。また矢板は使わずサンドコンパクションパイル工法により地下水を遮断しない構造とした。防潮堤背後地には防潮林を整備、一部住民による植樹、また工事前に砂浜で採取していた海浜植物の種を地域の小学校で子どもたちと育て、その苗を防潮堤法面や砂浜に移植した。



## 取組効果

- 大谷地区の象徴である大谷海岸の砂浜の再生は地域の悲願であり、コミュニティが分断されることなく、地域が一体感を持ってそれが実現されたことによって、人々の心に強い復興の実感をもたらし、郷土愛とコミュニティの醸成につながった。
- 2021年夏、11年ぶりに海水浴場がオープンし、多くの海水浴客(1.2万人)が訪れていた。また砂浜と一体的に整備された道の駅には、売り場面積の拡張に加え、砂浜へのアクセスのしやすさと全面的に海が見える立地から集客が大幅に増加(7・8月のレジ通過者数は前年比4.6倍の15万人)。砂浜にも憩いの場として多くの人が訪れている。
- 国道の高上げや防潮堤整備に加え、砂浜を再生することで、津波や高潮に対する減災機能が向上した。また陸側から海の見える環境を整えたことや、国道の法面を全てベンチ状の構造にし、階段以外からも砂浜へのアクセスを容易にしたことで有事の際の避難のしやすさの向上につながった。
- 震災前の広さの砂浜環境が再生し、砂浜や、砂丘エリアの防潮堤に被覆した砂からは海浜植物等が育ち、生態系が回復し始めた。また、地下水を止めない構造とすることで、海への影響を軽減させた。



問い合わせ先

団体名：大谷地区振興会連絡協議会、大谷里海づくり検討委員会  
連絡先：E-Mail：oceanview0721@gmail.com

## 工夫した点

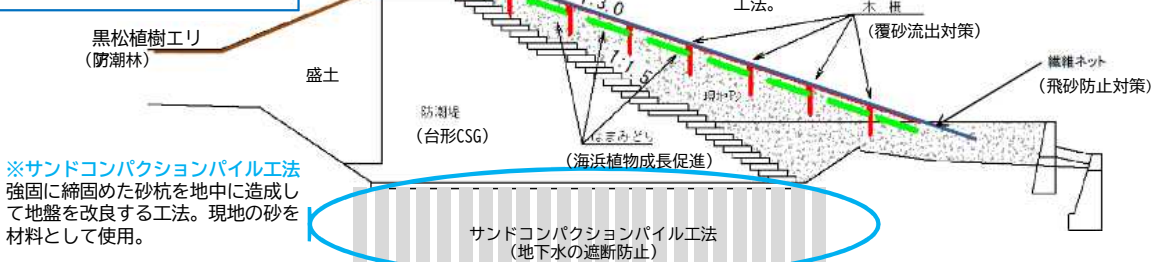
- **対立構造を生まない合意形成** 地域住民の間に対立を生まないことに重きを置き、防潮堤に反対の署名活動ではなく、住民意見の反映を求める署名活動を行い、住民の共通する想いである大谷海岸の砂浜の再生をまちづくりの上位概念として合意形成を進めた。また地域の共感性の高い祭りや砂の造形大会など、地域の活動を通じてコミュニティの醸成を図りながら長期に渡り住民合意を維持し、行政との協議に当たった。
- **海岸の管轄変更** 震災前の砂浜の広さを復旧するためには防潮堤を山側へ大きくセットバックする必要があった。その際、治山海岸は保安林エリアより山側に海岸護岸施設を設置できない制約があるため、治山海岸の一部を建設海岸に変更する海岸の管轄変更を行った。
- **砂浜から背後地までの一体整備** 道の駅を国道背後地に移転、背後地と国道を嵩上げし、国道の法面を防潮堤とすることで、砂浜から背後地までの一体的な整備を行った。それに伴い道の駅や国道から海が見える景観を確保しつつ、また防潮堤法面を全てベンチ状の構造とすることで法面自体も人々の集える場所とし、親水性を上げ、さらに海岸のどこにおいても避難が可能な構造とした。一体的な整備を行うため、各行政機関を一齐に集めた関係者会議が開かれていた。
- **環境への配慮** 国道の法面の防潮堤は透過型、砂丘エリアの防潮堤はサンドコンパクションパイル工法にし、どちらも矢板は使わずなるべく雨水や地下水の流れを遮断しない構造とした。また砂丘エリアの防潮堤は、表面を防潮堤工事で出た砂丘の砂（15500㎡）で被覆し、漁港に近い方から雑草が生えやすい表土の砂、浜ニククの種が多い砂、海浜植物の移植を行うエリアと分け、飛砂防止と海浜植物の再生を図った。元々の大谷海岸の砂である砂丘エリアの工事で出た残りの砂（32000㎡）を使い、震災前の広さ2.8ヘクタールの砂浜を再生した。
- **バリアフリー** 防潮堤のスロープは車いすが自走できる5%の勾配と途中に踊り場を設置している。また防潮堤の足には、スロープから砂浜を横方向へフラットに移動できるプロムナードを設置している。



## 今後期待される効果

- コロナ禍のため、2021年に再開した海水浴場はシーズン途中で閉鎖を余儀なくされた。次年度以降さらなる海水浴客の増加が見込まれる。
- 定期的なビーチクリーンを通じて環境の美化に努めることで、観光客のリピーターの増加、商業施設の収益の増加が予想される。
- 地域の子どもの海洋教育の場、またまちづくりの教育フィールドとして活用し、子どもたちへの教育効果と郷土愛の醸成が図られる。

### 砂丘エリアの防潮堤



### 全体計画 (2017年7月)



## 今後の展望

- 現在、保安林エリアに植樹した樹種は黒松のみであるが三陸沿岸に見られる様々な樹種を植樹し、地域住民と森づくりを行うことで、さらなる生物多様性と地域コミュニティの醸成を図る。
- 大谷海岸周辺エリア全体のエリアマネジメントを行う仕組みの構築。砂浜でのイベントの誘致及び実施、また背後地エリアへの商業施設等の誘致を目指し、さらなる砂浜やエリア全体の価値の拡大を図る。
- 大谷海岸の合意形成プロセスを書籍化し、全国への情報発信を行う。
- 三陸沿岸の海岸づくりを行っている各住民組織との交流を通しネットワークを構築する。

# IKE・SUNPARK としまみどりの防災公園(イケ・サンパーク) ～官民連携によるフェーズフリーな公園整備と人、モノ、公園、まちを育てる仕組みづくり～



出典 UR PRESS vol.63



出典 UR PRESS vol.63



## 取組の位置



この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都職員2,500分の1の地形図を複製したものである。無断複製を禁ずる。(承認番号)23都市基盤第14号

## 地域課題・目的

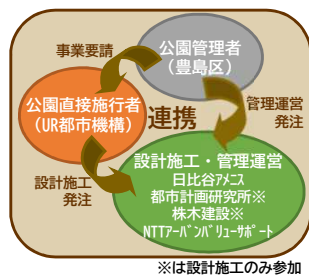
**【地域課題】** としまみどりの防災公園が位置する造幣局地区は、池袋駅から約1km、従前は造幣局東京支局が立地していた。南と東側には木造密集市街地が広がることから、古くから公園化に関する検討や要望活動が継続的に行われており、豊島区は、造幣局の移転を契機に、大規模土地利用転換を図り、災害対策本部が置かれる区庁舎と、特定緊急輸送街路となる春日通の中間に位置する当地区に、一時避難場所及び救援物資集積拠点等の防災拠点となる防災公園を整備する方針を定めた。一方で、豊島区は、23区で唯一「消滅可能性都市」の指摘を受けたことを契機に、持続発展する都市「国際アート・カルチャー都市」づくりに着手し、当地区を含む池袋周辺地域においても、まちのイメージアップや子どもと女性にやさしいまちづくりが課題であることから、当公園を含む池袋駅周辺の4公園を核にまちづくりを進める方針を定めた。

**【目的】** 防災拠点及びまちづくりの核として、平常時と災害時の2つのフェーズにおいて有効となる、緑空間の持つ多機能性を最大限に引き出す公園整備と、人、モノ、公園、まちを育てる持続可能な仕組みづくりにより、地域の賑わいと防災力を高め、魅力あふれるまちづくりに寄与することを目的とした。

## 取組内容

●P-PFIや設計施工管理運営一体型発注の導入によるグリーンインフラの価値増進

P-PFIを導入し、公募対象公園施設(カフェ等)の他、特定公園施設(ウッドデッキ等)の整備により、公園の価値を高めるとともに、「設計施工管理運営一体型発注」方式を採用し、官民が連携した新たな事業体制を構築することで、民の柔軟な提案を引き出し、平常時と非常時の2つのフェーズを踏まえた、将来の管理運営を見据えた設計施工を可能とした。



※は設計施工のみ参加

●地域と連携した取組による人、モノ、公園、まちを育てる仕組みづくり  
官民主催「ファーマーズマーケット」、指定管理者による「利用者参加型コミュニティガーデン活動」、KOTO-PORT(可動式小型店舗)の設置を実施。公園を舞台に、人やモノの新たな繋がりや活動が生まれ、公園や地域の活性化に繋がる取組を実施した。



KOTO-PORT



コミュニティガーデン

●4公園の回遊性確保による利用促進と地域の活性化  
電気バス「IKEBUS」の運行により4つの公園の回遊性を確保することで、各公園の利用及び活動連携の促進と、新たな交流と賑わいを創出し、文化を発信する、地域の活性化を推進した。

当公園内3箇所に設置したWi-Fiパケットセンサーにより人流データを収集し、滞在者数、滞在時間、リピート率などを検証。

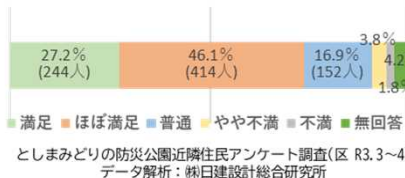
## 取組効果

●平常時と災害時ともに機能する公園施設の整備(表-1)

公園施設・仕様	平常時の機能	災害時の機能
芝生広場(約6,600㎡) ・ノシバ ・耐圧基盤(ヘリポート部)	・区内最大の芝生広場 ・憩いの場 ・表面温度の低下・雨水流出抑制	・一時避難場所(約2,500人) ・ヘリポート、救援物資集積
こもれびの森エリア ・シラカン ・実のなる木	・緑陰の確保 ・散策ルート・鳥の来訪	・木造密集市街地からの延焼を防止する防火樹林帯
プロムナード(約170m) ・透水性舗装 ・耐圧基盤 ・イチヨウ並木	・イチヨウ並木の景観、緑陰 ・「IKEBUS」通行ルート ・雨水流出抑制	・大型車両通行 ・救援物資搬出入
①管理棟 ②倉庫棟	①管理事務所、カフェ ②倉庫	①非常用電源 ②備蓄倉庫、防災行政無線

●地域の環境改善

公園が開園して良かった点は「避難場所ができて安心」「憩える場所ができた」「緑が増えた」などの声が多く、一時避難場所の機能については83.8%が期待すると回答。総合的な満足度では「満足」と「ほぼ満足」を合わせた割合が73.3%となった。



としまみどりの防災公園近隣住民アンケート調査(区 R3.3~4) データ解析: 株式会社設計総合研究所

●来園者による地域活性化

毎日平均1,000名、土日には平均1,700名と多くの人々が来園しており、約半数が区外からという傾向がみられた。公園の開園と取組により人流が活発化し、地域の活性化に繋がっていると言える。



平均来園者数(曜日別) ※捕捉率40%として推計  
Beaconによる園内人流調査(区 R2.11~R3.3) データ解析: 株式会社設計総合研究所

# 工夫した点

## 計画

・まちづくりの核となる池袋駅周辺4公園の中で、**区内最大面積の公園**という特性を踏まえ、地域の人々や来街者で賑わう日常的な憩いの場となるよう、**区内最大の芝生広場**を計画。

## 設計整備

・木造密集市街地側の公園縁辺部に、樹木により延焼を防止する**防火樹林帯**を計画するとともに、**発災時に公園内へ避難しやすい**ように複数の出入口を計画。

・造幣局時代の既存樹木の**保存及び移植**、巣鴨刑務所（造幣局が建設される前に立地）の石垣排水口のモニュメント化など、**歴史を継承**する取り組みを実施。

・P-PFIによる特定公園施設として、芝生広場と園内カフェの**ボーダレスな利用**を可能とするウッドデッキを整備。公園内はWi-Fi回線を設置することで**テレワーク**にも対応。

・ヘリポートの計画箇所に**芝生耐圧基盤材**を活用することにより、芝生広場の面積を維持したままで、**耐圧性、雨水流出抑制**の機能を確保。

・防火樹林帯には耐火力のあるシラカシを列植したうえで、季節の彩りのある、イロハモミジやサクラ（既存樹の移植）、実がなり野鳥を呼ぶ、ザクロ、ヒメリンゴなどを配植し、散策エリアとして楽しめる**植栽空間**を設計。

## 管理運営

・ファーマーズマーケット、KOTO-PORTでは、地域活性化や人材育成の仕組みとして、**地元の店舗や個人の出店を募り、起業や新商品開発などの新たな取組みの場**を提供。

・コミュニティガーデンでは、**園内カフェの生ゴミをコンポスト**で堆肥化して活用。収穫されたハーブをカフェ日替わりメニューで味わえるイベントを開催。参加者の方々が活動を通して繋がりを深めたり、**親子で食育**を楽しめる場を提供。

・維持管理、利用促進、普及促進の3つのグループで活動するボランティアの会「**イケサン倶楽部**」を設置。芝生管理ではキャラクター（しばふちゃん）活用やブランケット貸出しにより**利用者の意識改革、価値観醸成**を促進。



# 今後期待される効果

- 4公園の特色を活かした各公園運営団体（エリアマネジメント組織）の設立による連携した取組み、民間企業による4公園を活用したイベントの活発化など、今後、池袋のまち全体を舞台とした取組みが増加し、**池袋駅周辺地域の発展に寄与**することが期待される。
- コロナ後の**地域の自主活動（防災訓練、地域のイベント等）の活発化**により、2つのフェーズにおける機能を備えた公園がより広く認知され、**地域の人々の防災意識の向上と災害時の円滑な運用**に繋がることが期待される。
- ファーマーズマーケットやKOTO-PORTが、地域の生活の一部として浸透し、より多くの**新たな人材、取組みが生まれる連鎖の場所**となることを期待される。
- 地域の賑わいと防災機能の強化、生活環境の改善などが広く認知され、誰もが**主役になれるまち**として、人口の増加、当地区**周辺地価の上昇に寄与**することが期待される。

# 今後の展望

- アートカルチャー拠点間の歩行者ネットワークの整備により、**4つの公園の緑の連続性を強化**して緑空間の機能を更に引き出し、一層の生活環境及び都市景観の改善、地域の回遊性向上を図る。
- 4つの公園のみならず、グリーン大通り等の線的、地域全体での面的な官民連携の取組みを推進し、結果の検証を積み重ねることにより、**持続可能なまち運営の仕組みの構築**を目指す。
- 豊島区は、SDGsへの優れた取組を行う自治体として「**SDGs未来都市**」に選定され、「**自治体SDGsモデル事業**」として「池袋駅周辺4公園を核にしたまちづくり」「暮らしの中にある小さな公園の活用」が選定されている。モデル事業の第一弾として開始した、ファーマーズマーケットを継続すると共に、公園を中心とした取組みを推進することで、賑わいによる収益（公園の活用による使用料等）が公園等みどりの環境整備に還元され、2030年の**SDGs目標達成**に寄与することを目指す。

4つの公園がまちを変える **公園が街を変える!**

春・夏・秋・冬とおして多彩なイベントを展開

● アート・カルチャー活動の拠点「アート・カルチャー・ハブ」の核となる4つの公園

2019-11 リニューアル  
■ 池袋西口公園 (GLOBAL RING)  
■ 南池袋公園  
2020-12 グランドオープン  
■ としまみどりの防災公園  
2016-11 リニューアル  
■ 南池袋公園

豊島区より

1 豊島区が目指すまちの将来像

SDGsの視点に立って、全事業を推進し、「国際アート・カルチャー都市」の実現に向けて着実に前進していきます。

2020 「SDGs未来都市」「自治体SDGsモデル」事業スタート

2021 躍進する豊島区

2030 国際アート・カルチャー都市

2020 東京初! 「SDGs未来都市」「自治体SDGsモデル」事業スタート

2019 コロナショック

2014 削減可能性都市の指摘

2012 セーフコミュニティ国際認証取得

1999 財政破綻の危機

2021年の重点テーマ  
新型コロナウイルス対策  
SDGs推進  
デジタル化推進  
池袋の都市再生

2030年に向けた中長期的なテーマ  
文化を基軸としたまちづくり  
子どもと女性にやさしいまちづくり  
高齢者にやさしいまちづくり  
さらに安全・安心なまちづくり

公園の新しい取り組み  
ヤーンボミング

グリーン大通りでのイベント

豊島区（令和3年度 未来戦略創出会議資料より）

# 農地のもつ保水・浸透機能の強化による雨水の流出抑制・浸水被害の軽減について

## 農地の傾斜改善



傾斜改善

【改善前】

【改善後】

## 畑の土の深耕



## 取組の位置



## 地域課題・目的

### 【地域課題】

- 都筑区折本観音山地区は、土地改良事業が未実施のため、傾斜が大きく耕作がしにくい土地が広がり、一部の区画では農業機械を使用できないなど、生産性に課題がみられる地区です。
- また、大雨時には、周辺の道路や住宅地に農地からの雨水や土砂の流出するとともに、浸水想定区域に指定されており、浸水リスクへの対応も課題となっています。

### 【目的】

- 農業では、生産性の向上と基盤整備の促進、下水道では、気候変動の適応策として、農地のもつ保水・浸透機能を強化し、雨水の流出抑制や浸水被害の軽減を図る取組です。
- 分野の異なる主体が連携することで、事業効果を高め、双方の課題解決につなげることを目標としており、令和元年度からモデル施工を通じて効果を検証中です。

## 取組内容

- 農地の傾斜を平坦に改善することや、畑の土を深く耕すことで、生産性と保水・浸透機能を高める取組を試行しています。
- 横浜市と地元の農業者団体、東京農業大学が連携し、野菜の生育状況や雨水の保水・浸透性などの効果を検証中です。
- 事業費（設計、工事、効果検証費）について、農政事業と下水道事業の両方で費用負担（1/2づつ負担）した初めての取組です。



### 【畑の土の深耕】

- ・モデル施工として、横浜市が工事を実施
- ・畑面勾配15~20%を1~2%に改善
- ・約60cmの深さまで耕す（硬盤を破壊、亀裂をつくり、土をリフレッシュ）
- ・トラクターに専用の農業機械を装着し農業者が実施



## 取組効果

- 傾斜改善により、畑からの雨水・土砂流出が減少
- 深耕により、雨水・土砂流出の程度が軽減
- 連携を通じて、職員技術力も向上

大雨後の深耕なしエリア

大雨後の深耕ありエリア



### 流出状況の比較表

	深耕なし（2019年）	深耕あり（2020年）
湛水と表面流出が起こる推定降雨強度※1	1.6mm以上/10分	13.4mm以上/10分
発生確率（%）※2	33	0.8
実際の発生回数（回）	7	0

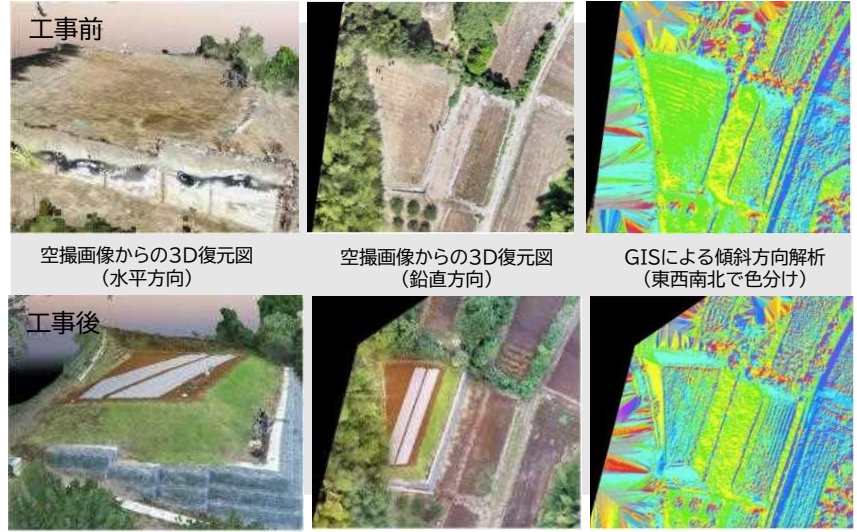
※1 土壌表面の堆積含水比率が圃場容水量に等しいと仮定

※2 2015~2020年に横浜で発生した降雨の割合

## 工夫した点

### ☆ドローンを用いた地形解析

- 傾斜改良工事前と改良工事後にドローンによる空撮を行いました。ドローンはPhantom3 (DJI) とAnafi (Parrot) を使用しました。
- ArcGIS Pro (ESRI) を用いて空撮画像の地形解析を行いました。圃場内の傾斜方向を色分けした図からは、改良工事前の圃場には同じ方向の傾斜が連続している箇所（図中黄色）があるのに対して、改良工後は単一の傾斜方向は確認されませんでした。
- また、水みち解析では改良工事前の圃場で確認された道路側からの水の流れが工事後には解消されていることがわかりました。



## 今後期待される効果

### ☆傾斜改善

- 傾斜改善後は、現在に至るまで1度も流出が観測されていません。またトラクターの走行が容易になり、作物の生産性が向上することが期待されます。

### ☆深耕（心土破碎）

- 雨水が農地土壤に速やかに浸透し、また土壤中で長期にわたって保水されます。さらにその水分が作物の根系の発達を促すことを期待します。
- 今後、根系の発達に必要な保水が長期にわたって行われているか確認するため土壌水分などの計測を継続します。



傾斜改善効果検証農地の流出状況（左：2019年，右：2020年）



深耕（心土破碎）の効果検証（土壌硬度の測定と土壌水分観測）

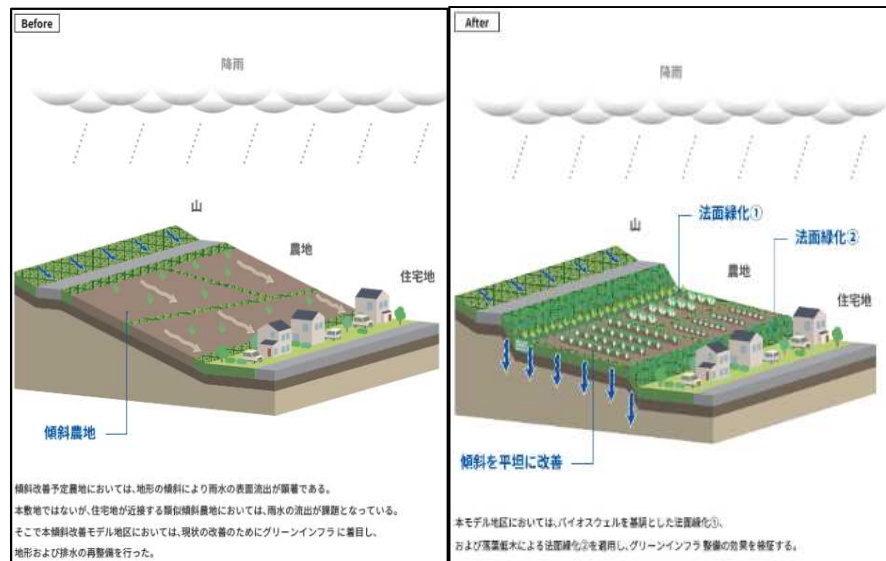
## 今後の展望

### ☆グリーンインフラ効果の発揮

- 傾斜改善または深耕が行われればどのような農地でもグリーンインフラ効果を発揮することが期待できます。

### ☆支援施策への反映

- 傾斜改善または深耕を農業者に積極的に行ってもらえるように市の支援策の枠組みを整えるなど検討を行います。



傾斜改善モデル地区におけるグリーンインフラ整備イメージ図