令和５年度　福島工業高等専門学校参与会次第

１．開催日時　　令和６年２月２日（金）１５：００～１６：４０
２．場　　所　　福島工業高等専門学校　３階 大会議室

３．次　　第
（１）　開会
（２）　校長挨拶
（３）　参与紹介
（４）　高専出席者紹介
（５）　議事
〇会長挨拶
１）令和５年度年度計画の実施状況について
（質疑）
２）福島高専の最近の取組について
①福島国際研究教育機構との連携について
②高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業について
③協力会企業等と連携したキャリア教育について
④学生の活躍について
（質疑）
３）研究発表
①教員の研究発表
②学生の研究発表

令和５年度 福島工業高等専門学校参与会
配　　付　　資　　料

資料１　　福島工業高等専門学校参与会名簿

資料２　　福島工業高等専門学校出席者名簿

資料３　　福島工業高等専門学校参与会規則

資料４　　令和５年度 年度計画の実施状況について

資料５　　福島国際研究教育機構との連携について

資料６　　高等専門学校スタートアップ環境整備事業について

資料７　　協力会企業等と連携したキャリア教育について

資料８　　学生の活躍について

資料９　　教員の研究発表

資料１０　学生の研究発表

別冊　　福島高専 学校要覧　2023

別冊　　令和４年度参与会報告書

資料1

福島工業高等専門学校 参与会 名簿（令和5年4月～）

構成種別	所属・職名	氏 名	備考
1	国立大学法人茨城大学工学部 工学部長	乾　正知	
1	医療創生大学 総長	新谷 幸義	
2	福島県教育庁いわき教育事務所 所長	佐藤 公一	
2	いわき市中学校長会 会長（いわき市立植田中学校 校長）	玉澤　淳	
3	福島工業高等専門学校協力会 会長（いわき商工会議所 副会頭）	庄司 秀樹	
3	アルプスアルパイン株式会社 総務部 小名浜総務課・いわき総務2課 課長	星　隆之	
4	福島工業高等専門学校同窓会 会長 （国際航業株式会社 LBSセンシング事業部 法人営業部第1営業グループ調査役）	野口　博	
4	有限会社ほんだ電気商会 （福島工業高等専門学校 電気工学科卒業生）	本田 育義	
5	関西外国語大学 教授 兼 学長補佐 （前 京都大学 理事・副学長）	西阪　昇	

（注）構成種別：

1 大学又は高等専門学校等の教育研究機関の関係者
2 地方自治体の関係者及び県内の教育関係者
3 地域産業経済界の関係者
4 本校を卒業又は修了した者
5 その他高等専門学校に関し広くかつ高い見識を有する者

資料２

福島工業高等専門学校出席者名簿

NO	氏　名	役　職　名
1	田口　重憲	校 長
2	緑川　猛彦	教務主事、副校長（教務・研究担当）
3	笠井　哲	学生主事、副校長（学生担当）
4	赤尾　尚洋	寮務主事、副校長（寮務担当）
5	齊藤　充弘	副校長（専攻科担当）、都市システム工学科長
6	植　英規	副校長（企画・評価担当）
7	芥川　一則	副校長（地域連携・広報担当）
8	髙野　克宏	副校長（グローバル化・リスク対策担当）
9	鈴木　茂和	副校長（復興支援担当）
10	鈴木　剛	事務部長
11	髙橋　章	機械システム工学科長
12	伊藤　淳	電気電子システム工学科長
13	内田　修司	化学・バイオ工学科長
14	湯川　崇	ビジネスコミュニケーション学科長
15	吉村　忠晴	一般教科長
16	三浦　拓也	都市システム工学科　助教
17	吉田　浩二	総務課長
18	髙橋　利枝	学生課長

資料3

福島工業高等専門学校参与会規則

（平成１７年７月２６日）
（規　則　第　４　号　）
（最終改正　　平成 19 年 10 月 9 日規則第 2 号）

（設置）
第１条　福島工業高等専門学校（以下「本校」という。）の教育研究活動等の状況について，外部の有識者による評価及び助言等の提言を行い，本校での自己点検・評価に関する活動を支援することを目的として，福島工業高等専門学校参与会（以下「参与会」という。）を置く。
（任務）
第２条　参与会は，次の各号に掲げる事項について，校長の諮問に応じて審議し，校長に対して提言及び助言を行う。
（１）　教育研究上の目的を達成するための基本的な計画に関する事項
（２）　教育研究活動等の状況について本校が行う自己点検・評価に関する事項
（３）　その他本校の運営に関する事項
（組織）
第３条　参与会は，次の各号に掲げる者のうちから校長が委嘱した参与若干名をもって組織する。
（１）　大学又は高等専門学校等の教育研究機関の関係者
（２）　地方自治体の関係者及び県内の教育関係者
（３）　地域産業経済界の関係者
（４）　本校を卒業又は修了した者
（５）　その他高等専門学校に関し広くかつ高い見識を有する者
（任期）
第４条　参与の任期は，２年とし，再任を妨げない。
２ 前項の参与に欠員が生じた場合の後任者の任期は，前任者の残任期間とする。
（会長）
第５条　参与会に，会長を置き，校長が指名する。
２ 会長に事故があるときは，校長が指名する参与がその職務を代行する。
（運営）
第６条　参与会の会議は，校長が招集し，会長がその議長となる。
（意見の聴取）
第７条　会長が必要と認めたときは，参与会に参与以外の者を出席させ，意見を聴くことができる。
（事務）
第８条　参与会の事務は，総務課において処理する。
（雑則）
第９条　この規則に定めるもののほか，参与会の運営に関し必要な事項は，校長が別に定める。

附　則
１　この規則は，平成１７年７月２６日から施行する。
２　福島工業高等専門学校外部評価実施細則（平成 12 年細則第１号）は，廃止する。
附　則（平成 19 年 3 月 28 日規則第 15 号）
この規則は，平成１９年４月１日から施行する。

附　則（平成 19 年 11 月 9 日規則第 2 号）

この規則は，平成１９年１０月９日から施行する。

資料4

令和5年度
年度計画の実施状況

- 第4期中期目標（文部科学省）
- 福島高専 令和5年度計画の実施状況（抜粋）

植　英規
（企画・評価担当）

第４期中期目標（文科省）

2019年4月1日から2024年3月31日までの5年間

国立高等専門学校の目的

職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに，我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ることを目的とする。

中学校卒業後の早い段階からのきめ細やかな教育指導
（座学，実験・実習，実技 等）

- 産業界に創造力ある実践的技術者を継続的に輩出
- 専攻科において，より高度な知識・素養を身につけた実践的技術者の育成
- 卒業生の約4割がより高度な知識と技術を修得するために進学

第４期中期目標（文科省）

- 日本型高等専門学校教育制度（KOSEN）のアジア諸国を中心とした導入
- 15歳人口の減少という状況下で，5年一貫教育による実践的・創造的技術者を育成していかなければならない。

- 技術相談や共同研究等による地域や社会との連携
- Society5.0による社会の変化に対応するたの高専教育の高度化・国際化を進め，社会の諸課題に自律的に立ち向かう人材育成に取り組む

福島高専 R5年度年度の実施状況（抜粋）

1. 教育，社会連携，国際交流等に関する事項
2. 業務運営の効率化に関する事項
3. 予算(人件費の見積もりを含む)，収支計画及び資金計画
4. 短期借入金の限度額
5. 不要財産の処分に関する計画
6. 重要な財産の譲渡に関する計画
7. 余剰金の使徒
8. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

（実際の項目名からの抜粋，修正をしたもの
薄字は高専機構での計画・実施事項）

1. 教育，社会連携，国際交流等

1.1 教育に関する事項
(1) 入学者の確保
(2) 教育課程の編成等
(3) 多様かつ優れた教員の確保
(4) 教育の質の向上及び改善
(5) 学生支援・生活支援等

【重要度：高】
Society5.0をはじめとする社会変革に対応するとともに，海外で活躍できる技術者を育成することは重要な業務である（文科省）

1.2 社会連携に関する事項

1.3 国際交流に関する事項

1. 教育，社会連携，国際交流等

(1) 入学者の確保

- 各学科のHPの公開（9月）
  → スマートフォンでの閲覧に適合
- 学校説明会(5月)、体験入学(9月)
- 公開講座や出前授業，オープンキャンパス等の実施

- 中学校教員向け説明会(会津，郡山，本校)
- 各中学校主催の高校説明会への参加
- 東京と大阪での国公私立高専合同説明会（KOSENFES）2023に参加

- 女子学生の活動を紹介するパンフレット（NEW START）

1. 教育，社会連携，国際交流等

(2) 教育課程の編成等

- R4年度からの新カリキュラムが本科2年生まで進行中

- 「産業技術論（専攻科1年）」を「いわきカーボンニュートラル社会連携共同講座」として開講（2年目）
- モノづくり工房の整備，後期よりアントレプレナーシップに関する授業を1年生と4年生に開始

- インターンシップを原則企業での実地研修として実施
- 海外インターンシップを再開

- 本科１～３年生の特別活動の時間を利用したキャリア教育を開始

1. 教育，社会連携，国際交流等

(3) 多様かつ優れた教員の確保

- 教員公募において，博士学位取得者，実務経験者，英語ネイティブスピーカー等の積極採用を明記

- 働きやすい環境についての制度の周知
  （柔軟な勤務時間制度，同居支援プログラム，女性研究者支援プログラム等）
- 人材育成制度の周知と実施
  （国立高専・両技科大間の教員人事交流，高専間人事交流の周知，授業アンケートやFD会議等の実施）

1. 教育，社会連携，国際交流等

(4) 教育の質の向上及び改善

- 本科1,2,3年生に対するCBT（Computer Based Testing）を活用した学習到達度の把握
- 高専間科目履修・単位互換制度の学生への周知

- 改訂MCC（モデルコアカリキュラム）への対応（R6本科1年生から）
  → 卒業までに身につける到達目標等
    ・高専教育の特長、強みを可視化し、内外に示す
    ・全国立高専の教育の質保証の維持・向上させる基盤

- 国立高専教育国際標準（KIS）受審に向けた準備
  →日本工学教育協会により実施。高専本科５年間に対する教育の質保証を行う仕組み。福島高専はR8の受審予定

KIS : KOSEN International Standard

1. 教育，社会連携，国際交流等

(5) 学生支援・生活支援等

- スクールソーシャルワーカーを中心に，地元の警察署員，弁護士も含めた「チーム福島高専」体制を令和元年度に確立
  → スクールソーシャルワーカー面談申し込みにWEBシステムを導入
  → １０月より新たにスクールカウンセラー１名を採用
  （月～金の午後、学生相談室にカウンセラーが常駐する体制確立）
- Microsoft365も活用した，各種奨学金の案内を実施

学生寮

- 食堂棟および男子浴室の整備工事の建設が進行中
- 寮生間の学習支援（TA）制度の推進
- 留学生（短期含む）を交えたイベント開催

1. 教育，社会連携，国際交流等

1.2 社会連携に関する事項

- 福島高専 KOSENコモンズの整備
  → キャリア教育後の企業面談等にも活用
- 福島国際研究教育機構（F-REI）との連携

1.3 国際交流に関する事項

- スタートアップ事業推進のもとで
  SDGsWebina2023を実施

- 「トビタテ！留学JAPAN」に関する説明会を開催
- 海外インターンシップ，短期留学

その他の事項の状況

2. 業務運営の効率化に関する事項

2.1 一般管理費等の効率化

・ 概ね教育研究費等に負担をかけず前年度比10%を削減

2.3 契約の適正化

・ 一般競争入札の適切な実施

3. 予算(人件費の見積もりを含む)，収支計画及び資金計画

3.1 戦略的な予算執行・適切な予算管理

・公募による校長裁量経費の配分

3.2 外部資金，寄付金その他自己収入の増加

・福島高専協力会企業との共同研究や受託研究，F-REIとの連携を促進

その他の事項の状況

8. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

8.1 施設及び設備に関する計画

・トイレ整備計画の策定に着手。更衣室についても整備に向けて検討中。

8.2 人事に関する計画

8.3 情報システムの適切な整備・管理及び情報セキュリティ

・「メール誤送信の防止」「すぐやる３箇条」等についての啓蒙活動
・Microsoft365の活用でUSBメモリ等の使用を原則禁止し，紛失等による情報漏洩に対策

8.4 内部統制の充実・強化

・web会議も利用した情報共有
・研究倫理教育（eラーニング）受講率100%
・茨城高専との相互監査の実施

資料5

２）福島高専の最近の取組について

①福島国際研究教育機構(F-REI)との連携について

サステナブルイノベーションセンター長
緑川　猛彦

福島高専におけるF-reiとの連携に向けた取り組み

R5.4.1　福島国際研究教育機構（F-REI）との連携協力に関する基本合意の締結

基本合意書（抜粋）

（目的）

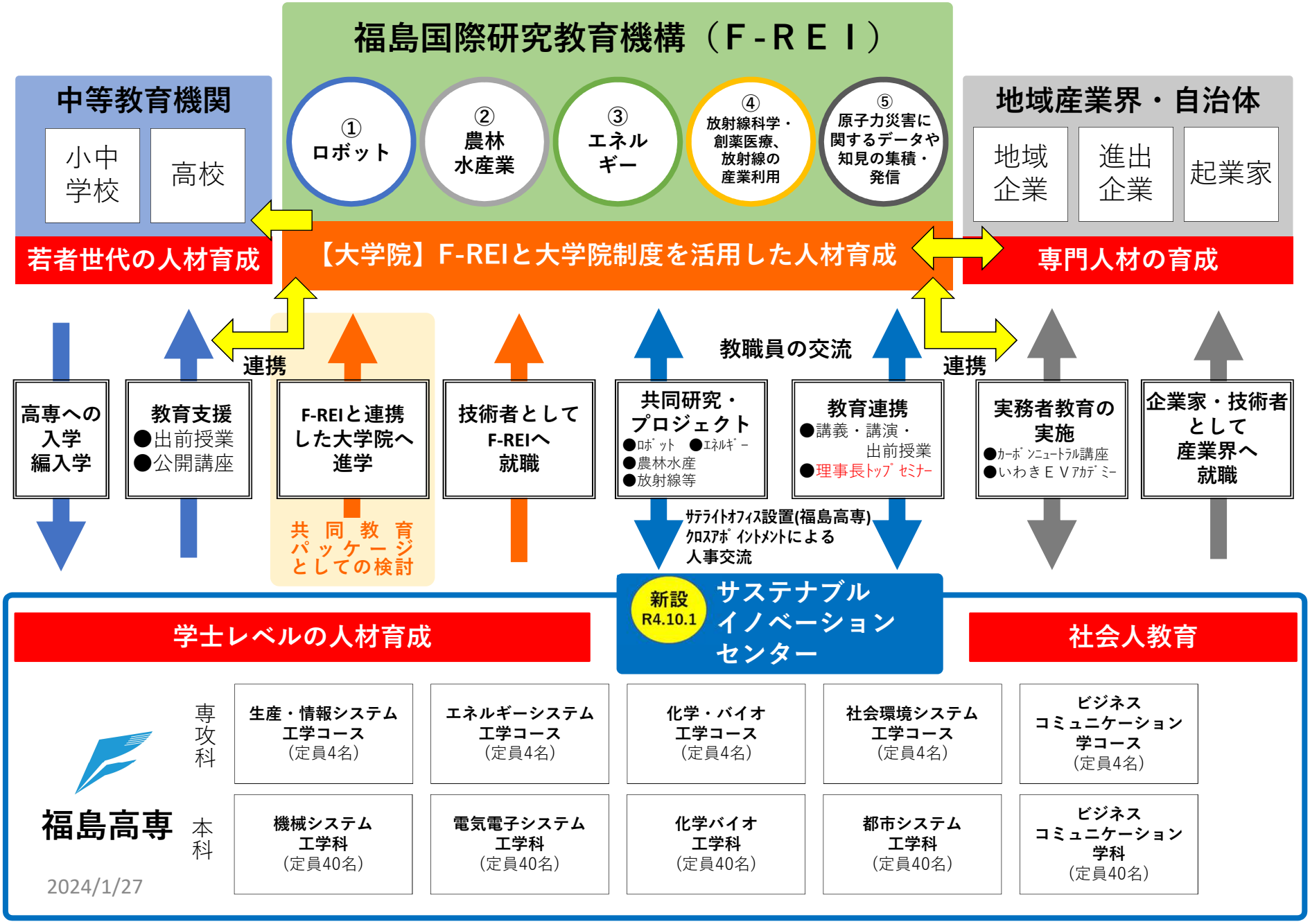
　包括的な連携のもと、双方の資源を有効的に活用した協働活動の推進により相互の研究開発及び人材育成等の充実を図り、もって福島県浜通り地域の復興及び発展、ならびに福島や東北の創造的復興、さらには日本創生の牽引に寄与することを目的とする。

（連携事項）

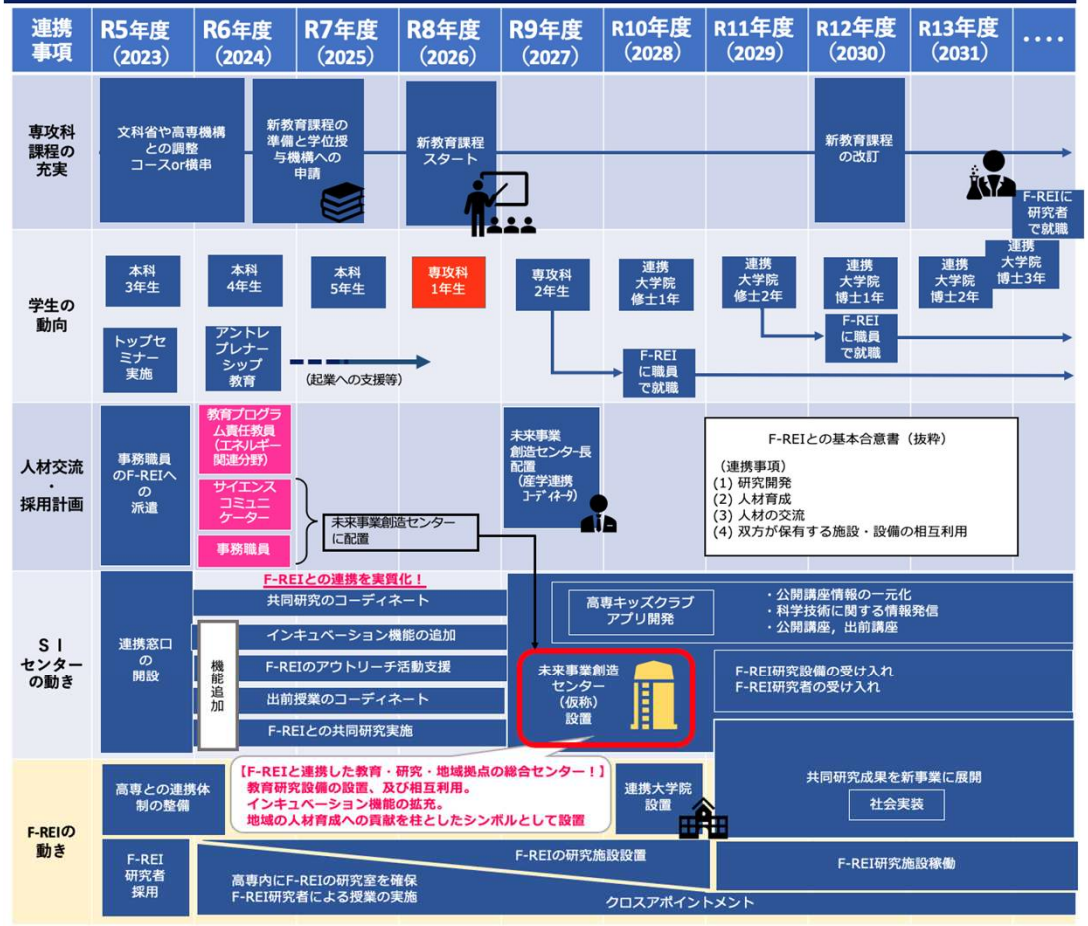
- 研究開発
- 人材育成
- 人材の交流
- 双方が保有する施設・設備の相互利用

2nd Stageへ

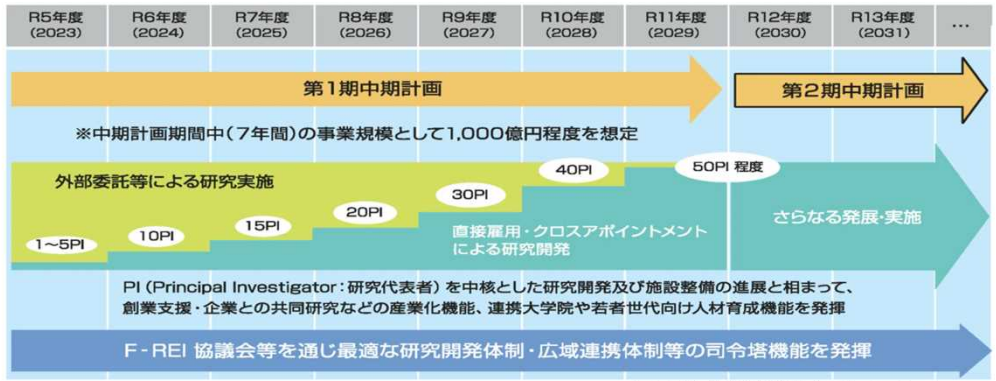
福島高専と福島国際研究教育機構との人材育成連携イメージ



福島高専のF-REIと連携した人材育成に向けた取組イメージ（案）【未調整】



F-REI　ロードマップ（イメージ）



出典：福島国際研究教育機構（F-REI）パンフレット

福島の創造的復興に向けた連携教育拠点の強化

令和６年度要求・要望額　0.3億円（新規）

文部科学省

背景

○東日本大震災から12年が経過し福島県浜通り地方の創造的復興が新産業創出を目指す新たな段階に入り、「福島国際研究教育機構（F-REI）」が設置された。
○創造的復興の中核を担う人材育成において、福島高専もF-REIと連携して取り組むことが求められている。
・福島国際研究教育機構基本構想（抜粋）：
地元の高等専門学校との連携を深めることにより、福島国際研究教育機構の研究に必要な技術者等の長期的な育成・確保等に取り組む。
・経済財政運営と改革の基本方針2023（抜粋）：
「創造的復興の中核拠点」となる福島国際研究教育の体制整備等を進める。あわせて、高専等を通じた地元人材育成を推進する。
○令和4年10月にF-REIとの連携窓口として**福島高専内にサステナブルイノベーションセンター（ＳＩセンター）を設置。**
○**令和5年4月1日に岸田文雄内閣総理大臣立会いのもと、福島高専とF-REIとの連携に関する基本合意を締結。**

F-REIとの基本合意書（抜粋）
（連携事項）
(1) 研究開発
(2) 人材育成
(3) 人材の交流
(4) 双方が保有する施設・設備の相互利用

【目標】創造的復興のための高度人材育成により地域へ貢献する。

課題	令和６年度の事業概要 課題解決に向けた検討・活動計画【ＳＩセンターの機能強化】
福島イノベ構想における再生可能エネルギーを核とした産業の育成・集積、及び地域経済の復興・再生に向けた人材育成への対応	【エネルギー分野における創造的復興人材育成に向けたカリキュラム整備】 ●創造的復興に向けた裾野拡大のための人材育成プログラムの検討 ●F-REI連携大学院教育との円滑な接続を図るための教育プログラムの検討、及び創造的復興に必要な技術者育成に貢献する教育プログラムの検討
学内における社会実装、インキュベーションに関する相談・連携窓口・活動環境の整備	【創造的復興に向けた社会実装・インキュベーション機能の支援】 ●社会実装、インキュベーション機能としての受付窓口を設置 ●関係機関との連絡調整コーディネート開始
創造的復興への基盤となる科学技術への子供たちの興味関心の喚起	【理工系に進む子供たちの増加に向けた取組】 ●地元企業等との連携した科学教室の企画、調整等 ●地域課題等の発掘。高専との橋渡し、研究活動への高専生の卒業研究の課題等としてアレンジ ●F-REIのアウトリーチ活動支援　等

今後の展開

●F-REI連携大学院への進学者、並びにF-REI技術者等の輩出のために新教育課程を策定する。その際、F-REI研究者等のクロスアポイントメントの活用を検討する。
●創造的復興に向けて、社会実装・インキュベーション機能を備えるためSIセンターの充実を図り、「未来事業創造センター（仮称）」の設立を検討する。創造的復興のための共同研究等の進展、及び地域産業の発展に貢献するため、F-REI研究者の受入を促進する。F-REI研究者、及び地元企業関係者により、学生に対して復興に関連する最先端の教育研究を提供する。
●**福島浜通り唯一の理工系高等教育機関として、創造的復興に不可欠な理工系人材の基盤拡大**のため、地元企業による身近な技術課題から最先端の科学技術(R-REIのアウトリーチ活動と連携)までを題材とした講座を戦略的・体系的に提供する。

F-REIトップセミナー及び教職員向け講演会の開催

F-REIが地域の未来を担う若者世代の人材育成の取組の一環として行う「トップセミナー」と、教員の研究・教育両面での連携強化に向けた「教職員対象の講演会」を実施。

９月２５日（月）
講師：森下　信　監事
対象：機械システム工学科、
　　電気電子システム工学科

演題：ロボットの知能化研究

９月２６日（火）
講師：山崎　光悦　理事長
対象：化学･バイオ工学科、
　　都市システム工学科、
　　ビジネスコミュニケーション学科
演題：21世紀を生き抜く諸君に
　　伝えたいこと

１１月２１日（火）
講師：山崎　光悦　理事長
対象：教職員
演題：大学改革の経験を基盤に福島
　　国際研究教育機構設立への
　　挑戦

F-REI公募事業への申請・採択状況

F-REIでは、機関内の体制が十分に整うまでの間、本来F-REIの研究者が行うべき研究を委託研究として開始している。F-REIが研究分野ごとに設定するテーマに応じて本校教員も積極的に関与し、研究開発の分野でも連携を深めている。

第一分野：ロボット

「廃炉向け遠隔技術高度化及び宇宙分野への応用事業」

①市販半導体素子ベース廃炉ロボット用電子回路の耐放射線性化研究
　申請者：福島高専

②廃炉ロボット・宇宙用耐放射線ダイヤモンドマイコン・メモリーの要素技術開発
**　申請者：北海道大学（共同研究先：産総研、福島高専、大熊ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞﾃﾞﾊﾞｲｽ社）**

第四分野：放射線科学・創薬医療、放射線の産業利用

「超大型Ｘ線ＣＴ装置等を活用した産業のデジタル化技術の開発等に関する調査研究事業」
**　申請者：サイバー・フィジカル・エンジニアリング技術研究組合**
**　　（福島高専は事業の一部を受託研究として実施）**

「ＲＩで標識した診断・治療薬に関する研究開発」

①産学官連携で推進するRI医薬品開発による福島復興と基礎科学の進行
　申請者：東京大学（福島高専は研究項目の一部を担当）

第五分野：原子力災害に関するデータや知見の集積・発信

①「福島浜通り地域におけるまちづくり研究」
**　申請者：福島高専**

②「福島浜通り地域におけるラーニング・コミュニティハブの整備」
**　申請者：宇都宮大学（共同研究先：福島高専）**

※太字は採択または内定事業

F-REIが実施する事業への参画

エフレイ・サイエンスラボでの講師
令和６年１月８日（月・祝）
講師：機械システム工学科　教授　鈴木茂和

エフレイ・フォーラムにおけるパネリスト
令和６年２月２３日（金・祝）
登壇者：機械システム工学科　教授　鈴木茂和

資料6

２）福島高専の最近の取組について

②高専スタートアップ環境整備事業について

教務主事　緑川　猛彦

高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業

令和4年度第2次補正予算額　60億円

文部科学省

背景・課題

新しい資本主義を実現する上で、日本の経済成長を促し、社会的な課題にアプローチし解決するためのスタートアップ育成が不可欠であり、とりわけ、優れた技術力と柔軟なアイデアを有する若い人材に対して支援することは、スタートアップ育成として有意義。（新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画(令和4年6月7日閣議決定)）

近年、高専生が高専教育で培った「高い技術力」、「社会貢献へのモチベーション」、「自由な発想力」を生かして起業する事例が出てきている。我が国のスタートアップ人材育成を加速するため、スタートアップ人材の育成に優位性がある高専において、高専生が自由にプロダクトを開発するなどの実践的な活動にチャレンジできる環境整備が効果的。

【高専生の起業例】

㈱ IntegrAI（長岡高専）

AIでアナログ・デジタルメーターをデータ化する産業用小型AIカメラシステムの提供

TAKAO AI ㈱（東京高専）

印刷物をスキャナーで読み取り、そのデータをもとに点字に自動変換する機器の提供

事業内容

- 高専をスタートアップの教育拠点として、高専間で連携を図り、各地域から「ものづくり」×「AI」×「課題解決」によるイノベーションを推進。
- アントレプレナーシップ教育に取り組む全ての国公私立高専に対して、高専生が自由な発想で集中して活動にチャレンジできる起業家工房（試作スペース）等の教育環境整備などスタートアップ人材育成に資する各高専の戦略的な取組を支援。
  - 件数・単価：全高専（57校）×約106百万円

［アクティブラーニング設備、試作用装置、材料・活動費など］

起業家工房（イメージ）

【高専で実施する優位性】

- 15歳から「ものづくり」を目指すエンジニアの卵であり、5年一貫の専門的な実験・実習とともに、社会実装教育により社会課題解決に取り組む。
- 教員の教育志向が高く、地域社会との連携を重視した実践的な教育を展開。
- 「手」を動かし、ロボコンなどのコンテストにも積極的に取り組む好奇心があり、高専生の起業に期待。

プログラミングを実践

フィールドでの実験を実施

専門家によるアドバイス

【STEP1】 全ての高専生が将来の選択肢の一つとして「起業」を知る（授業）

技術力を生かしたビジネスチャンス、起業マインドの醸成

- 高専卒の起業家OB・OGによるスタートアップ講義
- ビジネス関連知識の習得などアントレプレナーシップ教育の必修化
- オンデマンド型授業により、自由に学べる環境整備

【STEP2】 高専生が自由な発想でコト作りに挑戦（起業家工房）

（高専間の連携）

起業を含めて色々なことにチャレンジしたい高専生を支援

- 高専生による起業（トライアル）に向けた環境整備（起業家工房（試作スペース）、備品、活動経費等）
- 起業家、専門家による起業支援（コーディネート人件費等）　等
- 高専コンテストを通じた事業創出の経験（例：高専DCON）

【STEP3】 高専生のスタートアップ

ものづくりの強みを活かしつつ、新しい価値創造を牽引する人材を輩出

地域と連携した高専生のスタートアップを拡充

- 地域の産官金と連携し、地域課題解決型のスタートアップを実践
- 全国の各地域にある高専からスタートアップを推進

※高専生がチャレンジできる教育環境整備・取組を早急に支援

地域における人材育成からスタートアップへ

成果・インパクト

- ✓ 高専生の活動を後押しすることで、起業コンテスト等へのチャレンジ機会の拡大とともに、高専型のスタートアップエコシステム構築を目指す。
- ✓ 高専生が地域をフィールドに活動し、自らの技術を用いた地域の社会課題解決に取り組み、地域活性化にも貢献。

本校の取組み

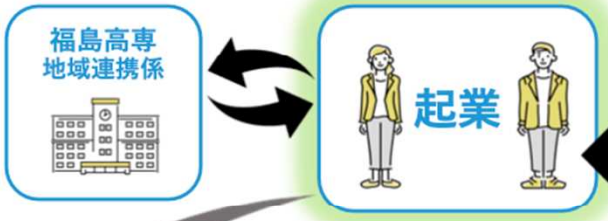
工学系とビジネス系とのシナジー効果によるアントレプレナーシップ教育（福島高専）

背　景

・福島高専は従来の工学系学科の他「文系学科」であるビジネスコミュニケーション学科を有している
・専攻科では工学系・ビジネス系シナジー効果によるＭＯＴ（技術経営）教育を実践
・ビジネスコミュニケーション専攻では教育課程に“起業”の概念が導入されており，「新事業開発」が開講

目　的

これまで取り組んできたビジネスコミュニケーション学科でのアントレプレナーシップ教育を全学的に展開すると共に,講義科目を増やし全学生に受講を勧め,工学的観点およびビジネス的観点から確実で継続的なアントレプレナーシップ教育を行うシステムを構築する



KPI

DCON参加状況
ビジネスコンテスト出品数

コンテスト

アントレプレナーシップ
webセミナー

ビジネスとして
実現するための腕試し

・ビジネスアイデアコンテスト
・ＤＣＯＮ

「ビジネスプラン研究会」

・学生が学年や学科を超えて主体的に活動できる場
・愛好会から部活動へ

外部からの意見を参考にアイデアを改良

・地域産業界（福島高専協力会）との連携
・試作品の公開イベント

アイデアを公開できる能力

アイデアを改良できる能力

講　義

将来の選択肢の一つとして
「起業」を知る

・起業家養成講座（1年～専1年）
・ｶｰﾎﾞﾝﾆｭｰﾄﾗﾙ社会連携講座
・教員への起業教育
・シリコンバレー起業家の招聘
・起業家による講演会
・企業に関する授業動画の整備

アントレプレナーシップの基礎

ブレーンストーミング

アイデアの醸成

学生なら誰でも何時でも
気軽に活用できる
コモンズの整備

- 会議テーブルや椅子
- 壁一面を覆うホワイトボード
- 個室ブース

アイデアを創造できる能力

試　作

具体的な形として表現する
「起業家工房」

試作スペースの整備

- 3Dプリンタ
- 3Dスキャナ
- レーザー加工機
- 大判プリンタ
- パソコン
- 各種工具、作業台等

アイデアを表現できる能力

福島高専における教育とアントレプレナーシップ教育の関連性

	本科１年	本科2年	本科3年	本科4年	本科5年	専攻科１年	専攻科2年
学年							
講義	アントレプレナーシップ入門	ミニ研究	卒業研究	アントレプレナーシップ実践 卒業研究	卒業研究	新事業開発 ｼｽﾃﾑﾃﾞｻﾞｲﾝ	特別研究
プログラム	起業家による講演会	SDGsウエビナー（長岡技科大・豊橋技科大 共催） 起業家による講演会		短期インターンシップ	就職・進学支援	長期インターンシップ	就職・進学支援

令和5年以前から継続している教育・研究（青色）、
学外機関との連携プログラム（オレンジ色）に加え、

令和5年度から「アントレプレナーシップ教育（緑色）
スタートし、次世代の人材を育成する教育が充実

アントレプレナーシップ授業の様子　アントレプレナーシップ入門（1年）

授業前半：講義

授業後半：グループワーク

アントレプレナーシップ教育の役割

・イノベーション創出や雇用創出に重要な役割を果たしていることを理解する。

・起業がやりがいのあるキャリア選択の1つであることを知り、キャリアデザインに活かす。

・異なる分野のメンバーと異なる視点で物事を考え、協働と新たな視点を持つことの必要性を学ぶ。

・教育を通じて、関連づける力、質問力、観察力、ネットワーク力、実験力を身に着ける。

アントレプレナーシップ入門（1年）講義内容

テーマ：身近な課題を解決するビジネスアイデアの創出

講義前半
・アントレプレナーシップやビジネスについて
・国内外の企業の事例からビジネスアイデア創出方法

講義後半
・学科が異なる5～6名で1つのグループを構成し、各自が創出したビジネスアイデアからグループで1つのアイデアに絞り、最終授業で審査員に対しピッチ（短いプレゼン）を行う。

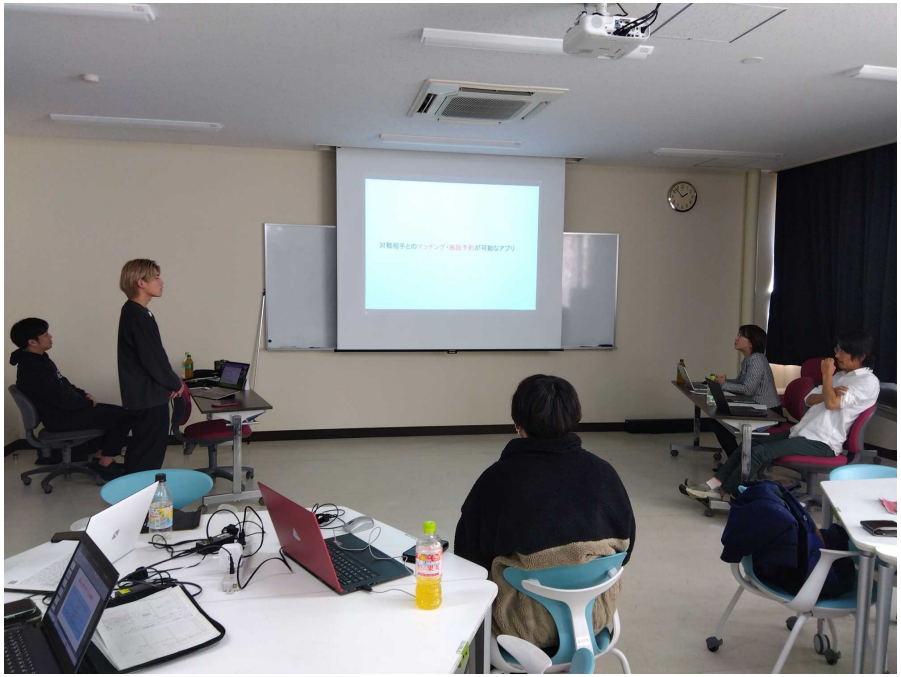
アントレプレナーシップ実践（4年）「起業家によるビジネスプラン審査」 2023年12月16日

テーマ：「地域課題の解決」（地域の不便・不満を解決するビジネスアイデア）

各学生が地域課題を抽出し、ビジネスで地域の課題を解決するビジネスアイデアを創出

・課題意識：過疎地に住む自動車を所有しない高齢者が
徒歩でアルバイト先のコンビニエンスストアに来店し
米や水を購入し、持ち帰ることに不便さ

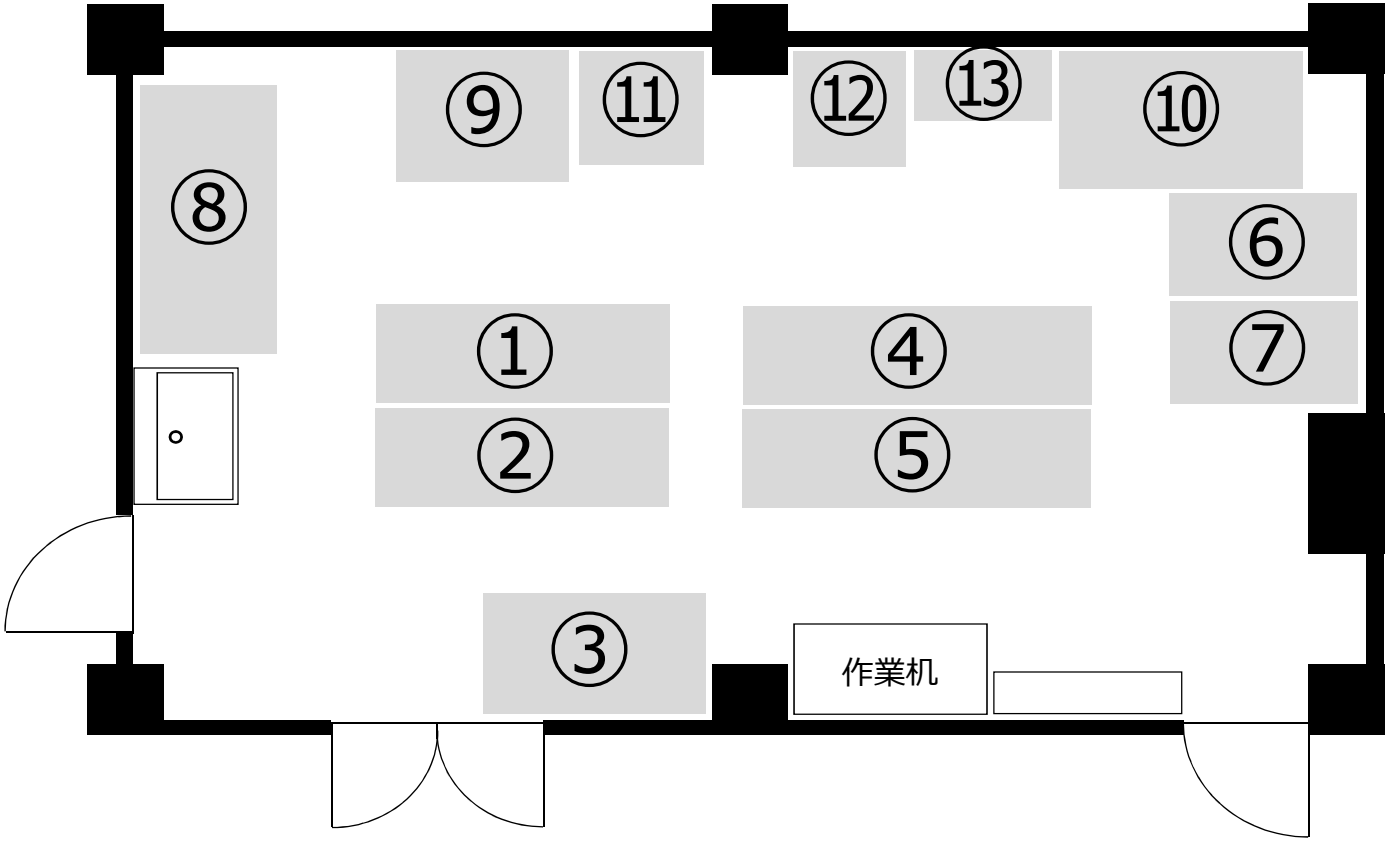
・課題解決：既に移動販売車があるが、事業者側の仕組みが
非効率的、事業開始の難しさがあり、
従来とは異なる仕組みの移動販売事業を発案



・課題意識：① 公共施設予約が、電話、施設での事前手続きが
必要であることの不便さ
② 対戦相手がいないことで試合を行うことが困難

・課題解決：① 予約システム導入による施設利用の利便性向上
② 試合相手のマッチングによる施設利用の活性化

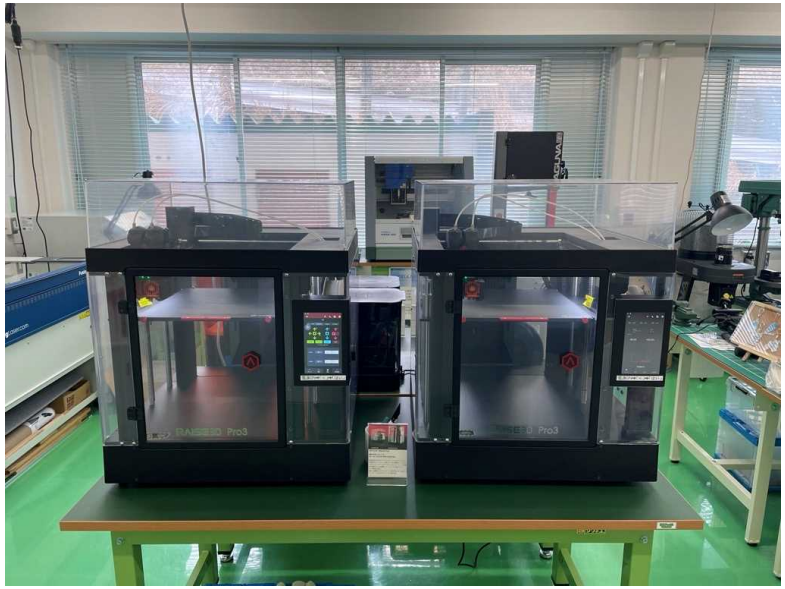
モノづくり工房整備状況　設備配置図



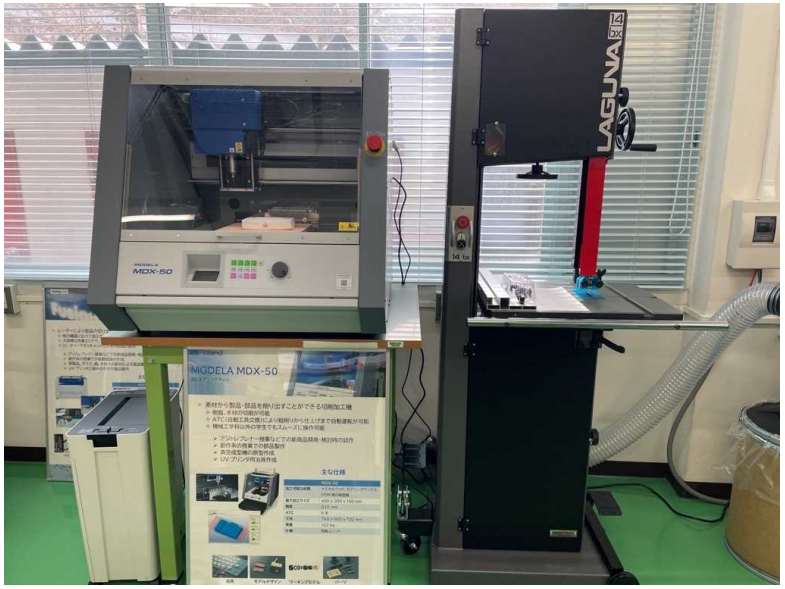
① カーボン3Dプリンター ② 3Dプリンター ③ UVプリンター ④ 刺繍ミシン・職業ミシン ⑤ 3Dスキャナー ⑥ 木工CNCフライス盤 ⑦ アルミ・樹脂CNCフライス盤	⑧ レーザー加工機 ⑨ 3Dモデリングマシン ⑩ 真空成型機 ⑪ バンドソー ⑫ ボール盤 ⑬ 卓上旋盤

モノづくり工房整備状況　工房全体　写真

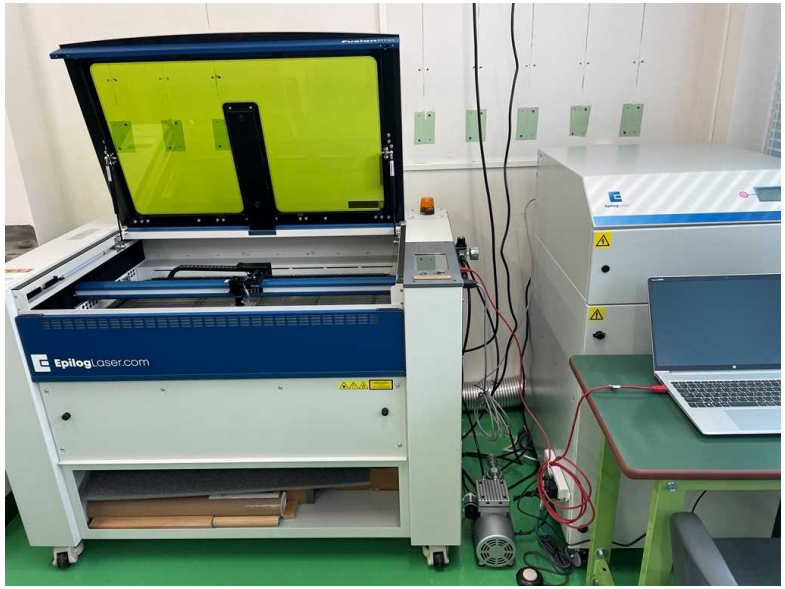
モノづくり工房整備状況　機器設置状況



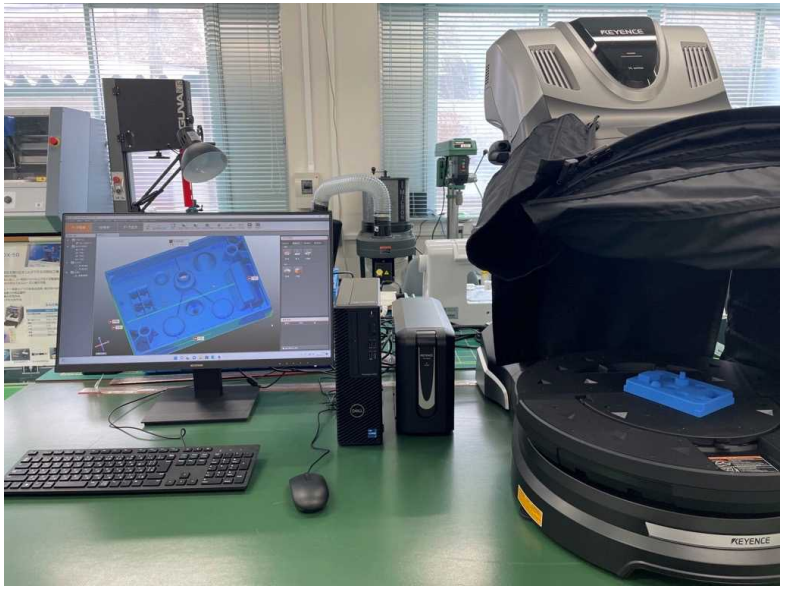
3Dプリンター



3Dモデリングマシンとバンドソー



レーザー加工機



3Dスキャナー

モノづくり工房整備状況　機械一覧・特徴

UVプリンター
Roland LEF2-200

プラスチック、皮革、
木材、紙など、さまざま
な素材に直接印刷

カーボン3Dプリンター
Markforged

カーボンファイバー
を造形できる
3Dプリンター

3Dプリンター
Raise3D Pro3

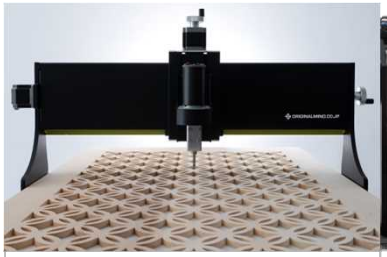
豊富な材料、ABS、PLA、
TPUやPCなど様々な材料
に対応

3Dモデリングマシン
MODELA MDX-50

素材から製品・部品を
削り出すことができる
切削加工機

真空成型機
フォーミング690

3DプリンターやNC加工機
で試作型を作り、容器や
トレーなどのサンプルを
作成



CNCフライス
KitMill MOC900

懐深く木目きめ細かい、
木材加工の精鋭機

アルミ・樹脂フライス盤
S.lab CNCBS4L

樹脂から非鉄金属まで
広範な加工に対応

レーザー加工機
Epilog Fusion Pro 36

CO2とファイバー
レーザーを同時搭載
可能

ハンドソー
LAGNA 14bx

LAGUNAブランドの
ハイエンド14インチ
バンドソー

卓上旋盤
Mr.Meister Compact 9

単品試作造り・研究開発・
模型製作等、幅広く活用
できる卓上旋盤

モノづくり工房整備状況　試作品例

応募総数 15件　（2024年1月15日現在）

応募締め切り：2024年1月末

応募プラン

◇ **プロダクト部門**
- 二足歩行型ロボット
- ラジコン
- ギターエフェクター
- ミニチュアカー
- ラジコンカー

◇ **デザイン部門**
- オリジナルパーカー

◇ **コンテンツ部門**
- 常磐東線の魅力（動画）

◇ **フリー部門**
- ランタン
- 自動車模型
- スマートケース
- ペットボトルキャップオープナー　他

外部コンテスト参加状況　（期間：2023年10月～2024年1月）

◇ 第11回 高校生ビジネスプラングランプリ（主催 日本政策金融公庫）

1組（2名）応募

【入賞】ベスト100（応募総数 約5,000件）

◇ 第23回 いわきビジネスプランコンテスト（主催 いわきビジネスプランコンテスト実行委員会）

① アイデア部門「中学生・高校生部門」1名、「一般部門」1名応募

【入賞】「中学生・高校生部門」優秀賞、「一般部門」 優秀賞

② ビジネスプラン部門　1名応募（全12プラン中7位）

◇ 第1回 高専起業家サミット（主催 独立行政法人国立高等専門学校機構、月刊高専）

５名応募（公開審査：2024年3月11日 東京）

資料7

令和6年2月2日（金）

令和5年度　福島工業高等専門学校参与会

協力会企業等と連携したキャリア教育について

福島工業高等専門学校
男女共同参画・キャリア教育支援室
室長　齊藤充弘
（都市システム工学科）

1. 近年の卒業生の進路状況

	H30	R1	R2	R3	R4
就職	87	90	89	88	79
進学	89	87	92	87	108
未定	0	1	0	0	0
その他	7	12	10	7	10
合計	183	190	191	182	197

就職と**進学**の割合（およそ**半分ずつ**）という傾向は**変わらず**

昨年度（R4）は，進学者の数が多かった

1. 近年の卒業生の進路状況

	H30	R1	R2	R3	R4
就職	87	90	89	88	79
進学	89	87	92	87	108
未定	0	1	0	0	0
その他	7	12	10	7	10
合計	183	190	191	182	197

福島高専専攻科への進学

R1　43名 ⇒ R2　26名 ⇒ R3　26名 ⇒ R4　20名

SEコース　15名　　9名　　5名　　4名

2. 近年の就職状況(全体)

	H30	R1	R2	R3	R4
求人数	2480	2547	2010	2390	2419
倍率	28.5	28.3	22.6	27.2	30.6
希望者	87	90	89	89	79
内定者	87	90	89	89	79
内定率	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

就職**希望者**は，**全員決定**している

2. 近年の就職状況（市内）

いわき市内

	H30	R1	R2	R3	R4
求人数	79	80	50	69	51
内定者	19	25	15	13	18

求人数

R2　50 ⇨ R3　69 ⇨ R4　51

19社（38%）増加　　18社（-26%）減少

⇨ 昨年度（R4）は，内定者数は増加した

2. 近年の就職状況（県内）

県内（いわき市内を除く）

	H30	R1	R2	R3	R4
求人数	74	147	46	43	48
内定者	4	2	9	5	7

求人数

R2　46　⇨　R3　43　⇨　R4　48

3社（-7%）減少　　5社（12%）増加

⇨ 求人数・内定者数ともに横ばいで推移している

2. 近年の就職状況

・多くの学生は，学校に求人が来た企業に応募している

・学校推薦による応募が大多数

・卒業生が勤務する企業への就職が多い

・近年は，インターンシップを実施した企業に就職するケースも複数ある

３．学生の意識について（本科４～５年生）

〇就職希望地を選ぶ主な理由　いわき市内（地元）

地元の復興・発展・活性化に貢献して恩返ししたい

地元が好きだから，地元に残りたいから

実家から通える場所に就職したいと考えたため

住み慣れた土地で働きたいため

地域の復興・活性化に貢献したい

遠くには行きたくないから

３．学生の意識について（本科４～５年生）

〇就職希望地を選ぶ主な理由　県外・首都圏

便利だから，商業施設などいろいろなものがあるから

地元を出て生活したい，上京したい，あこがれ

いわきを出たい，県外に行きたい

ひとり暮らしをして，自立できるようになりたいから

福島県内でやりたいと思う職がない

給料がよさそうだから

4. 学生の意識と近年の就職状況

・多くの学生は，学校に求人が来た企業に応募している

・学校推薦による応募が大多数

・OBやOGが勤務する企業への就職が多い

・近年は，インターンシップを実施した企業に就職するケースも複数ある

・就職後，数年のうちに辞職したり転職する者もいる

３年３割・・・

5. 就職支援・指導体制

男女共同参画・キャリア教育支援室

室長　1名

男女共同参画担当責任者1名　キャリア教育担当責任者1名

担当委員5名

キャリア教育支援室（管理棟2F）　平日8:30～17:00　開放

△福島高専求人情報データベース閲覧

△キャリア・コンサルティング　毎週水曜日13:00～17:00

　2級キャリアコンサルティング技能士　1名在室

　・ 面接練習，履歴書添削，就職相談など

⇒就職・進学相談　122件（令和3年度），90件（令和4年度）

5. 就職支援・指導体制

学級担任，卒研指導教員，日本語表現法の授業

・進路相談

・履歴書，エントリーシート，礼状などの書き方，添削

・志望動機，出願書類の確認，添削，面接練習など

卒業生

・リクルーターとして来校，企業説明（※リモート開催を含む）

地域環境テクノセンター，総務課地域連携係

・インターンシップマッチング

└※今年度は4月19日（水）開催。参加企業34社。

5. 就職支援・指導体制

○年間スケジュール

５月　保護者個別面談会（担任）
　　公務員模試（～７月にかけて，３回程度実施）
７月　インターンシップ事前説明会（４年生全員）
８・９月　インターンシップ（夏季休業中）
10月　インターンシップ報告会（学科ごと）（～１２月）
　　保護者個別面談会（担任）
11月　磐陽祭・オープンキャンパスでの企業紹介ブース
１月　高専生のための業界研修セミナー（合同説明会）

○その他

・面接等指導講習会
・就職ガイダンス

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

【対象】 本科1年生～3年生

×（従来は）各学科や学級担任に任せて実施

➡ **全学的な取り組み**として実施

【試行】 令和5年度後期より実施

〇**特別活動**の時間（週1回，50分）を活用

〇各クラス**3回程度**実施

➡ 将来的には，**カリキュラム**に**組み込む**ことを目指す

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

【目的】 本科1年生～3年生を対象として

〇単なる企業の紹介となるのではなく

➡ 「学生のキャリア教育」

「地元企業を知ってもらう機会の確保」

【内容】

〇仕事をするうえで，社会人になるために必要なこと

〇学生時代に取り組むべきこと

〇（本校 OB・OG）先輩からの話

〇いま勉強していることが，実際の仕事にどう結びつくか・・・

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

【目的】 これから将来の進路を考える学生を対象として

【内容】

〇仕事をすることとは？

〇仕事のやりがい

〇学生のいまが，どう将来に結び付くか・・・

➡ 自分の将来を考えるうえで，道しるべとなるような内容

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

【目的】 教職員を対象とした情報交換

〇学生に対する講義実施後に

➡ イノベーションコモンズでの懇談

【内容】

〇学校や学生の進路決定についての近況

〇企業の採用動向

〇インターンシップ受け入れについて

〇その他，企業担当者からの質問・・・

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

	企業名	1回目	2回目	面談希望
7	株式会社加地和組	12月7日（木）14:50～15:40 都市システム工学科　2年	12月8日（金）14:50～15:40 都市システム工学科　1年	齊藤先生(12/7)
8	株式会社フジタ東北支店	12月19日（火）14:50～15:40 ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学科　1年	12月19日（火）13:00～13:50 都市システム工学科　3年	金先生(12/19)
9	ｲﾝﾀｰﾅｼｮﾅﾙ･ｹﾐｶﾙ･ｴﾝﾃｨﾃｨ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ株式会社	10月27日（金）14:50～15:40 化学・バイオ工学科　1年	12月7日（木）14:50～15:40 ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学科　2年	内田先生、湯川先生
10	古河電池株式会社いわき事業所	10月12日（木）14:50～15:40 化学・バイオ工学科　2年	1月18日（木）14:50～15:40 機械システム工学科　2年	機械、化学教員
11	東新工業株式会社	12月5日（火）13:55～14:45 電気電子システム工学科　3年	12月5日（火）15:35～16:25 機械システム工学科　3年	機械・電気教員
12	東京ガスネットワーク株式会社	10月10日（火）13:00～13:50 都市システム工学科　3年		菊地先生(10/10)
13	株式会社シグマ	10月10日（火）14:50～15:40 機械システム工学科　1年	12月7日（木）14:50～15:40 電気電子システム工学科　2年	機械、電気教員
14	株式会社アトックス	10月31日（火）15:35～16:25 機械システム工学科　3年	1月9日（火）13:55～14:45 電気電子システム工学科　3年	機械、電気教員

【実施後の感想】 参加企業，学生ともに好評

企業：緊張，不慣れな講師役も貴重な学生からの反応・感想

学生：不慣れな聴講姿勢，メモをとるなどまでには至らず

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

〇協力会企業との懇談会　12月1日（金）　第一体育館

【開催形式】 48社参加（先着順）

〇企業ごとのブースで個別テーブル方式
　(企業側：テーブル1 / イス2 学生側：イス6)

〇パソコンやパンフレット等を使用しての説明

〇学生からの質疑に答える等の懇談

〇20分間隔で最大5社との懇談可能

〇会場やブースへの途中入退出可能

6. 協力会企業等と連携したキャリア教育について

○協力会企業との懇談会　12月1日（金）　第一体育館

【目的】 本科4年生，専攻科1年生を中心に全学生を対象

○地域で発展する企業の**事業・業務内容**を**理解**する

○**自己**の**適性**を把握し，**携わりたい**と思う仕事を模索する

○地域企業に**興味**をもつ

○個々の**能力を生かして活躍**できる場をイメージする

【課題】

早期から，いかに**目的意識**を持って**参加**させるか

現状，　企業の期待　＞　学生の意識

資料8

令和5年度
福島工業高等専門学校参与会
2）福島高専の最近の取組
④学生の活躍について

令和6年2月2日（金）

副校長（学生主事）
笠井　哲（かさい・あきら）
akasai@fukushima-nct.ac.jp

はじめに

- 本校の最近の取組のうち、昨年１年間、2023年１月から12月における「学生の活躍について」顕著なものを、

Ⅰ．４コン＋１

Ⅱ．クラブ活動

Ⅲ．学会活動

に絞って、ご紹介いたします。

Ⅰ．４コン＋１

- 高専が出場するコンテストに、ロボコンに代表される「4コン」があります。
- ロボコン、プロコン（プログラミング）、デザコン（デザインコンペティション）、プレコン（プレゼンテーション）の４つです。
- さらに近年、もう一つ廃炉創造ロボコンも実施しております。

全国高専プレコン優勝

- １月28日から29日に、一橋大学で開催の第16回全国高等専門学校英語プレコン
- 佐川さくらさん（現4年都市）が優勝
- タイトルは「Dobojo」で土木業界の現状と自分の夢を発表

- 山下前校長に受賞を報告する佐川さん

高専ロボコン東北大会

- 10月８日、第36回高専ロボコン東北大会（於秋田）
- テーマは「もぎもぎ！フルーツGOラウンド」
- 上Aチームは準優勝
- 下Bチームがベスト4で技術賞受賞、推薦で全国大会へ

全国高専プロコン出場

- 10月14日から15日、福井で開催された第34回全国高専プロコンに出場
- ファイナルステージで、海外から出場した大学生チーム相手に健闘したが惜しくも敗退

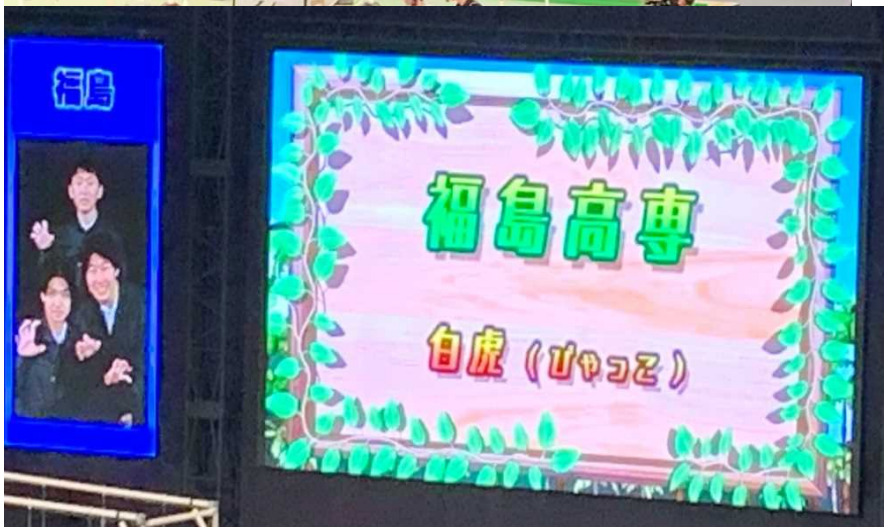
全国高専デザコンで受賞

- 11月11日から12日、舞鶴で開催された第20回全国高専デザインコンペティションに出場
- 構造デザイン部門で審査委員特別賞
- プレデザコン部門で最優秀賞受賞

- 構造デザイン部門

高専ロボコン全国大会

- 11月26日、両国国技館で開催の第36回高専ロボコン全国大会で、福島高専チーム「白虎」（地区大会Bチーム）が出場
- 2回戦で敗退するも、株式会社デンソー特別賞受賞



廃炉創造ロボコン

- 12月23日に、第8回廃炉創造ロボコンがJAEA楢葉遠隔技術開発センターで開催
- これは、課題発見と課題解決能力を養うことが目的
- 本校は、特別賞（アトックス賞）受賞

Ⅱ．クラブ活動

- 本校は、運動部・文化部等のクラブ活動が、高専の中では比較的盛んです。
- 学生の希望で、愛好会も結成されており、活動しています。
- 東北地区高専体育大会では、７競技が勝ち抜き、全国大会の出場権を獲得
- このうち、顕著な活躍について、ご紹介いたします。

鐵道愛好会が代表理事賞

- ８月18日から20日に、伊達市で開催された「第１２回全国高校生地方鉄道交流会」の企画部門において、鐵道愛好会が代表理事賞（３位相当）を受賞
- 企画案をプレゼンテーションする４ＢＣ・熊谷優汰君

全国高専将棋大会準優勝

- ８月23日から25日、第30回全国高専将棋大会（於岐阜）
- Aチームが決勝に進出し、２年連続の団体戦準優勝
- 来年度は、本校が大会の主管校

- 田口校長に報告する5E・久保木啓承君と顧問の西浦教授

全国高専体育大会優勝　1

- 第58回全国高等専門学校体育大会
- ８月26日（於新潟）
- 男子１１０mH大会新記録で優勝
- 5M・箱﨑優大君
- 男子走幅跳で優勝
- 5E・町屋慶明君

全国高専体育大会優勝　２

- ９月１日（於東京）、バドミントン競技女子シングルス優勝
- ２T・大石愛陽さん
- 優勝の３名は、本校体育賞でも表彰
- 左から田口校長、箱崎君、町屋君、大石さん、私

Ⅲ．学会活動

- 学生の本分は勉強で、延長上には高等教育機関としての研究があります。
- ４年生後半から研究室に配属され、卒業研究に取り組む過程で成果を上げ、学会から表彰される本科生もいます。
- 専攻科生になり研究に専念すると、なおいっそう成果を上げております。

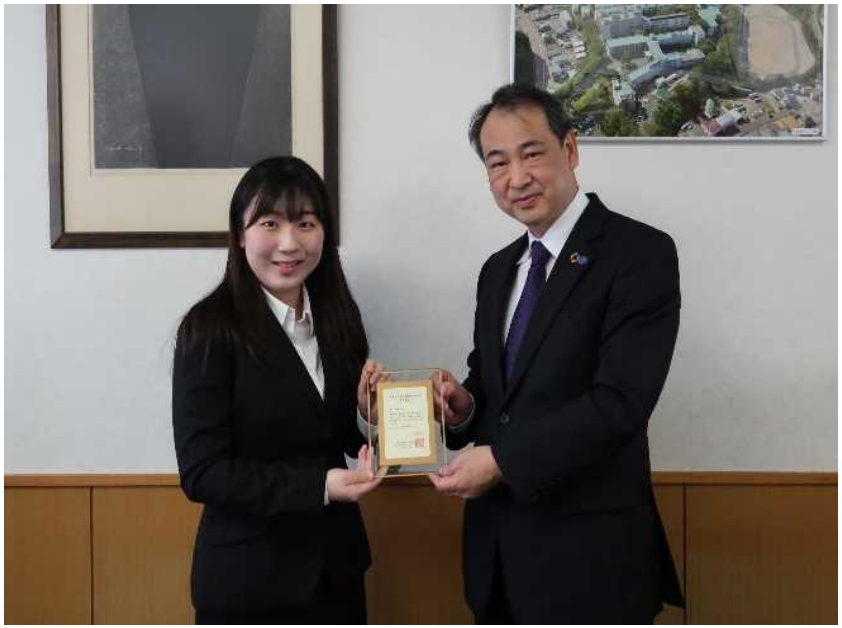
廃棄物資源循環学会

- ２月18日、東北大学で開催の第１４回廃棄物資源循環学会東北支部＆第10回日本水環境学会東北支部合同研究発表会で、専攻科２年の大竹美緒さんが優秀発表賞を受賞

情報処理学会

- ３月２日から４日に、電気通信大学で開催された情報処理学会全国大会で、村上紗彩さん（現５年ビジ）が、草野心平の飲酒習慣について発表
- 学生奨励賞を最年少で受賞

- 山下前校長に受賞を報告する村上さん



土木学会

- ５月25日に、令和４年度土木学会東北支部研究発表会
- 専攻科２年の緑川愛里さんが高専生で唯一、研究奨励賞を受賞
- 大学院生４名、大学生は３名が受賞

環境放射能除染研究発表会

- ８月30日から31日、福島市で第12回環境放射能除染研究発表会が開催
- 都市システム５年の相澤夏瞳さんが最優秀ポスター発表賞、牧野陸さんが優秀ポスター発表賞受賞

- 左から田口校長、牧野さん、相澤さん、三浦教員

おわりに

- 他にも学生たちは、中学校で情報モラル教室や献血推進活動や清掃活動等のボランティア活動も行っております。
- その内容を本校ホームページで発信しておりますので、是非ご覧ください。
- 今後とも応援よろしくお願いいたします。
- ご清聴ありがとうございました。

資料9

「環境地盤工学」分野の研究紹介

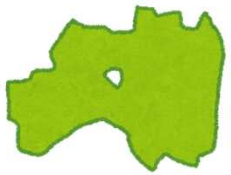
福島工業高等専門学校

都市システム工学科 助教　三浦 拓也

研究に対して、強く意識していること

■ **差別化**

福島 高専 である意義



地域課題・対象試料・ものづくり

■ **異分野融合**

共同研究

広い視野・捉え方

■ **情報発信**

知ってもらう（学会, 論文, 新聞…）

研究の種まき・福島高専アピール

※「人材育成」 ➡ 柔軟な思考・ひらめき・研究活性化

研究テーマ（代表例）

- **放射性物質**の減容化・最終処分場の安全評価
- **農業用ため池**からの硫化水素発生調査
- プラスチック被覆しない**徐放性肥料**の開発
- **廃石膏粉**を再資源化した地盤材料の開発
- **イノシシの骨**を用いたストロンチウム吸着材

など

国立研究機関・いわき市・NPO法人等との連携

放射性物質の減容化
最終処分場の安全評価

環境研究総合推進費　戦略的研究開発領域（Ⅱ）

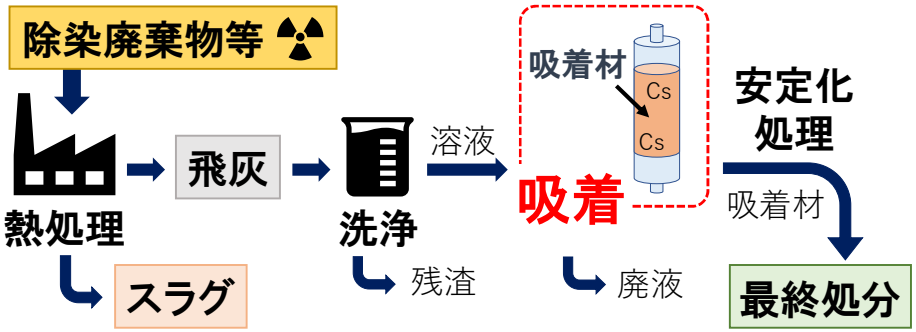
ＳⅡ-9　中間貯蔵施設周辺復興地域の融合的な
環境再生・環境創生に向けた研究

サブテーマ1-1　**研究分担者**

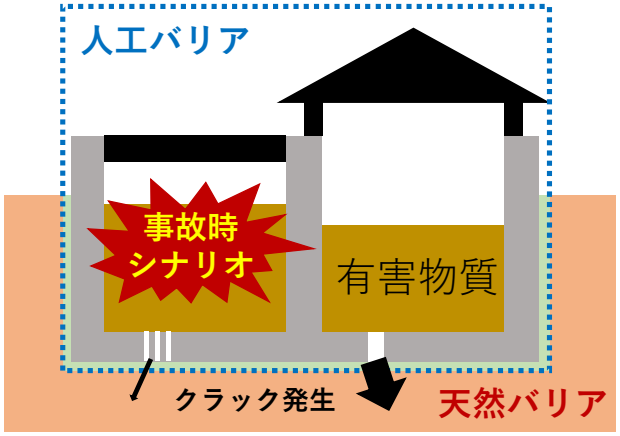
2022～2024年

概要

県外最終処分に向けた減容化シナリオ



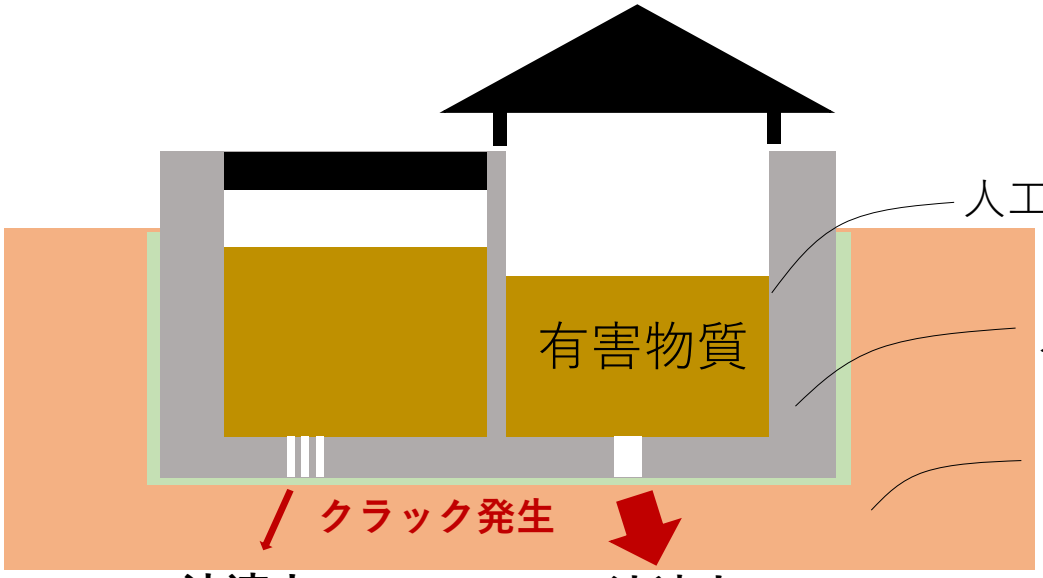
県外最終処分場の安全評価



- ◆ 放射性セシウム等を含む飛灰洗浄液の吸着処理（減容化）
- ◆ 自然地層等における有害物質の移行シミュレーション　など

吸着材の**物性値** ＝ **吸着パラメータ**を導出

除去土壌等の県外最終処分場（例）

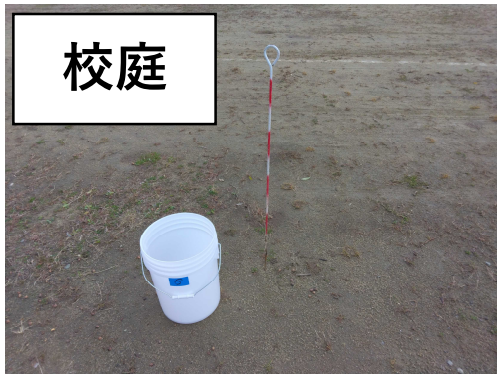


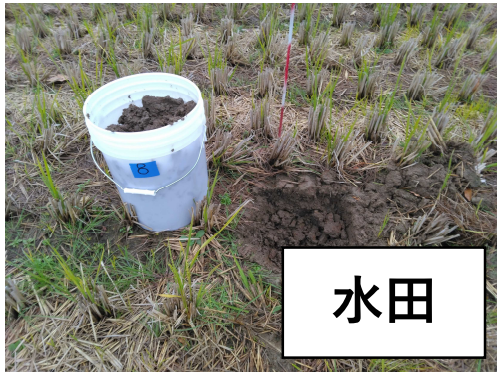
Cs吸着の影響因子

土壌の種類　土壌有機物
共存イオン　粒度分布 等

- 2045年までに県外最終処分を完了する（JESCO法）
- **多重バリア**による有害物質の移行抑制
- **天然バリア**のCs吸着パラメータを把握する必要性

土壌試料の採取（福島県内土壌）

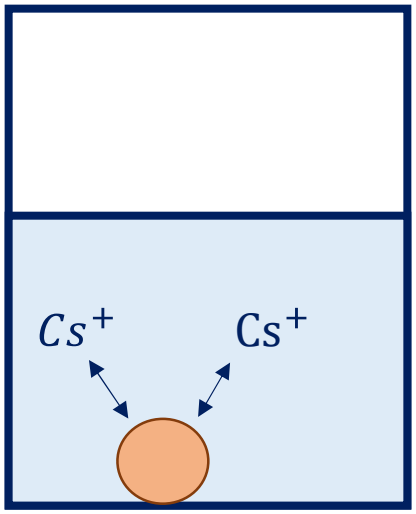




- 土の生成過程が異なる種類を選定
- いわき市内から５種類の土を採取

吸着試験のようす

バッチ試験

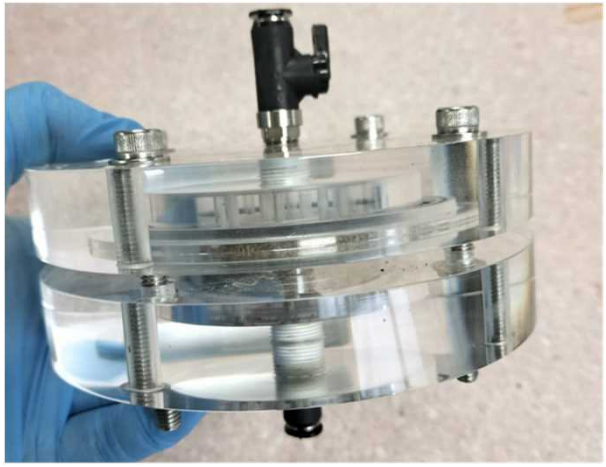


漏洩速度が小さい

吸着速度 ≒ 脱離速度

➡ **平衡状態**

カラム試験



漏洩速度が大きい

吸着速度 ≠ 脱離速度

➡ **非平衡状態**

吸着試験の結果

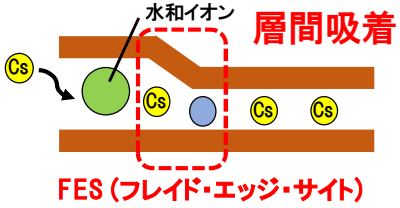
※ K_dが**大きい**ほど，Csを**吸着しやすい**

	畑	掘削	森林	水田	校庭
バッチ K_d (L/kg)	68	**266**	96	60	61
カラム K_d (L/kg)	10	**17**	15	14	8

← 漏洩速度が小さい（Cs平衡吸着）

← 漏洩速度が大きい（Cs非平衡吸着）

- 掘削土の K_d が最も大きく，Csを強く吸着する層状鉱物の**白雲母**を含んでいることが分かった



- 分配係数K_d：**カラム（8～17 L/kg）** ≪ バッチ（60～266 L/kg)

➡ 漏洩速度が大きい場合，**Csは自然地盤を移行しやすい**

農業用ため池からの硫化水素発生調査

いわき市との連携

R5 農業用ため池調査業務

昨年度から継続

ため池のフィールド調査

いわき市内の農業用ため池で硫化水素が発生

$2H_2S + O_2 \rightarrow$ **2S↓（白色沈殿）** $+ 2H_2O$

原因解明をおこなう

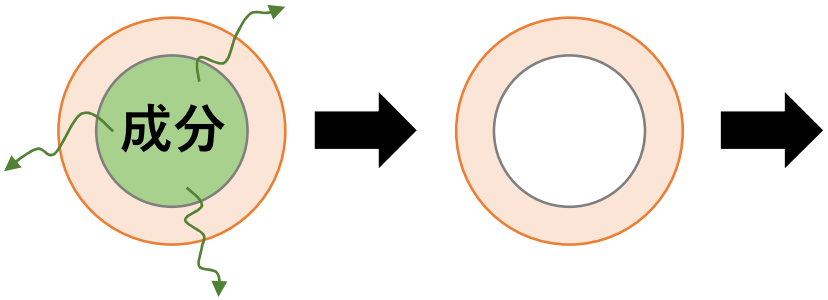
プラスチック被覆しない徐放性肥料の開発

NPO勿来まちづくりサポートセンターとの連携

今年度から新規

環境にやさしい肥料を開発

プラスチック被覆



https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210518/k10013037271000.html

天然素材の被覆

- 自然に分解
- 環境負荷低
- 有害性なし

情報発信

学会発表

予定

2023年　**9** 件 (+1 件)

2022年　**3** 件

査読付論文

2023年　**2** 報 (+2 報)

2022年　**5** 報

その他

- 地球環境シンポジウムでのパネリスト（市民対話）
- いわきバッテリーバレーフェスタにおける研究発表
- 福島大学 環境放射能研究所におけるワークショップ

新聞への掲載

福島民友、福島民報
朝日新聞

21 社会

硫化水素、水と落ち葉原因か

いわき市平下山口字雨ケ作の隣接する2カ所の農業用ため池で昨年9月に硫化水素が検出された問題で、市は30日、硫酸イオンを含んだ温泉成分のような地下水と池底に積もった落ち葉が反応し、硫化水素の発生原因となったとみられると明らかにした。市によると、委託した福島高専の調査で明らかになった。堆積した落ち葉の上に硫酸イオンを含む水が層のようにたまり、長年にわたって落ち葉の腐食の際の有機物と結び付いたことで高濃度の硫化水素となったとみられる。水流も少なく10年以上にわたって池の水を抜く「池ぼし」も行っていなかったため、酸素が少なかったことで殺菌されにくい環境も要因と考えられるという。

硫化水素は昨年9月25日に確認され、一時は頭痛や吐き気などの症状が出る最大133ppmの高い濃度が検出された。市は7月から福島高専と協力して市内のため池を調査し、同様の問題が発生する箇所がないか調べる方針という。

無罪不服と検察側が控訴

福島地検は30日、傷害致死の罪に問われた3人のうち、愛知県一宮市の作業員男性(45)に無罪判決を言い渡した地裁郡山支部の裁判員裁判判決を不服として、仙台高裁に控訴した。福島地検の保木本正樹次席検事は「控訴審で是正すべき点がある」と述べた。男性は岐阜市の造園業後藤誠被告(49)、いわき市好間町下好間字渋井、無職大屋光男被告(52)と共謀して昨年2月4日、いわき市で作業員堀真也さん＝当時(47)＝に木製の棒で多数回殴るなどの暴行を加えて死亡させたとして、傷害致死罪に問われていた。

地裁郡山支部は6月16日の判決公判で後藤被告に懲役10年、大屋被告には懲役9年＝控訴＝を言い渡した一方、男性については「暴行を一緒にしたとは認められない」として無罪を言い渡した。

研究成果（受賞歴）

表 彰 状

第 58 回地盤工学研究発表会
優秀論文発表者賞

三浦 拓也 殿

貴殿は第 58 回地盤工学研究発表会において優れた論文発表を行いました
その功績と共にこれまでの努力を称えここに優秀論文発表者賞を贈り表彰いたします

2023 年 9 月 8 日

公益社団法人地盤工学会
会 長 古関 潤一

地盤工学会 2023

優秀論文発表者賞

2022は共同研究にて１件受賞

第 12 回環境放射能除染研究発表会

最優秀ポスター発表賞

相澤夏瞳 殿

貴殿は標記研究発表会のポスター発表セッションにおける発表内容および発表の仕方において大変優れていると評価されました
よって最優秀ポスター発表賞を授与いたします

発表名：福島県内土壌における Cs 平衡・非平衡吸着挙動の一考察

共同発表者名：我妻佑哉 殿 遠藤和人 殿 三浦拓也 殿

令和 5 年 10 月吉日
一般社団法人環境放射能とその除染・中間貯蔵および環境再生のための学会
会長 佐藤理夫

除染学会 2023

最優秀ポスター発表賞

第 12 回環境放射能除染研究発表会

優秀ポスター発表賞

牧野陸 殿

貴殿は標記研究発表会のポスター発表セッションにおける発表内容および発表の仕方において大変優れていると評価されました
よって優秀ポスター発表賞を授与いたします

発表名：猪骨を用いたストロンチウム吸着材の基礎検討

共同発表者名：大串玲央 殿 新井裕之 殿 三浦拓也 殿

令和 5 年 10 月吉日
一般社団法人環境放射能とその除染・中間貯蔵および環境再生のための学会
会長 佐藤理夫

除染学会 2023

優秀ポスター発表賞

本科５年生

さいごに

持続可能な社会発展を目指し、

グローカルに活躍する

次世代技術者を育成する

これからも**福島高専**から
グローカルな研究成果を！

資料１０

インフラテクコンに出場して

福島高専　インフラテクコンチーム　排水の陣

インフラマネジメントコンテスト
通称：インフラテクコン

目的

インフラの**大切さ**や**マネジメント・メンテナンスの必要性**を理解し，
協働の輪を広げるための**アイディアコンテスト**．**地域との協働**や，
革新的な技術・アイディアなど，**高専生**ならではの学びやチーム
ワークから発現する提案を募る．

競技課題

＜自由テーマ＞
今年度は参加者の独創性を発揮しやすいようテーマは自由とする

＜企業課題＞
協賛企業が設定した特定の課題に挑戦

参加経緯

近年の
異常気象の増加
学校での学び

→

自然災害対策に
対し意欲・関心

→

コンテストを知り
参加を決意

参加人数

6人，全員都市システム工学科所属

活動期間

5月～11月

活動内容

5月

参加表明

6～7月

テーマ・方向性・対象インフラの設定
提案内容の大まかな概要の検討

8～9月

実験
実際に簡易的な模型を作成しシステムの適用性などを実験

企業との意見交換会
水土の技術研究会様，下水道広報プラットフォーム様との意見交換会を申し入れ，実施

10月

ポスター作製
内容のパワポの作製
提出書類の作製

RWPシステム

～水がたまらないまちを作る～

福島高専　排水の陣

1.　経緯

起

水たまりのない道路を構想

承

冠水対策の重要性を発見

転

電力に頼らない動力・日本古来の技術に着目

結

保水機能を持った新しい排水システムを創造

2. 概要

R oad

W ithout

P uddle

「 霞堤 」＋「 保水材 」

＝

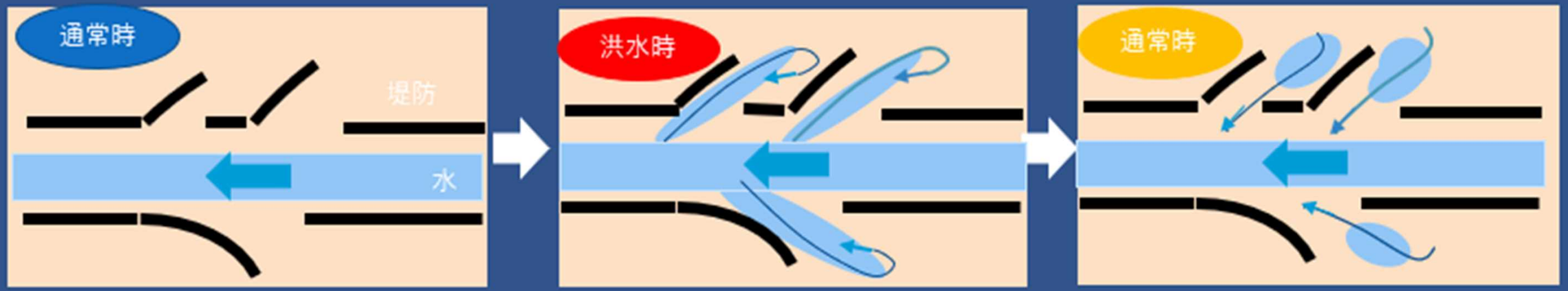
新時代の、雨水貯留施設

霞堤とは

戦国時代、武田信玄が考案した合理的な治水システム

① 洪水時には開口部から水が逆流して堤内地に水を一時的に保有し、
下流に流れる洪水の流量を減少

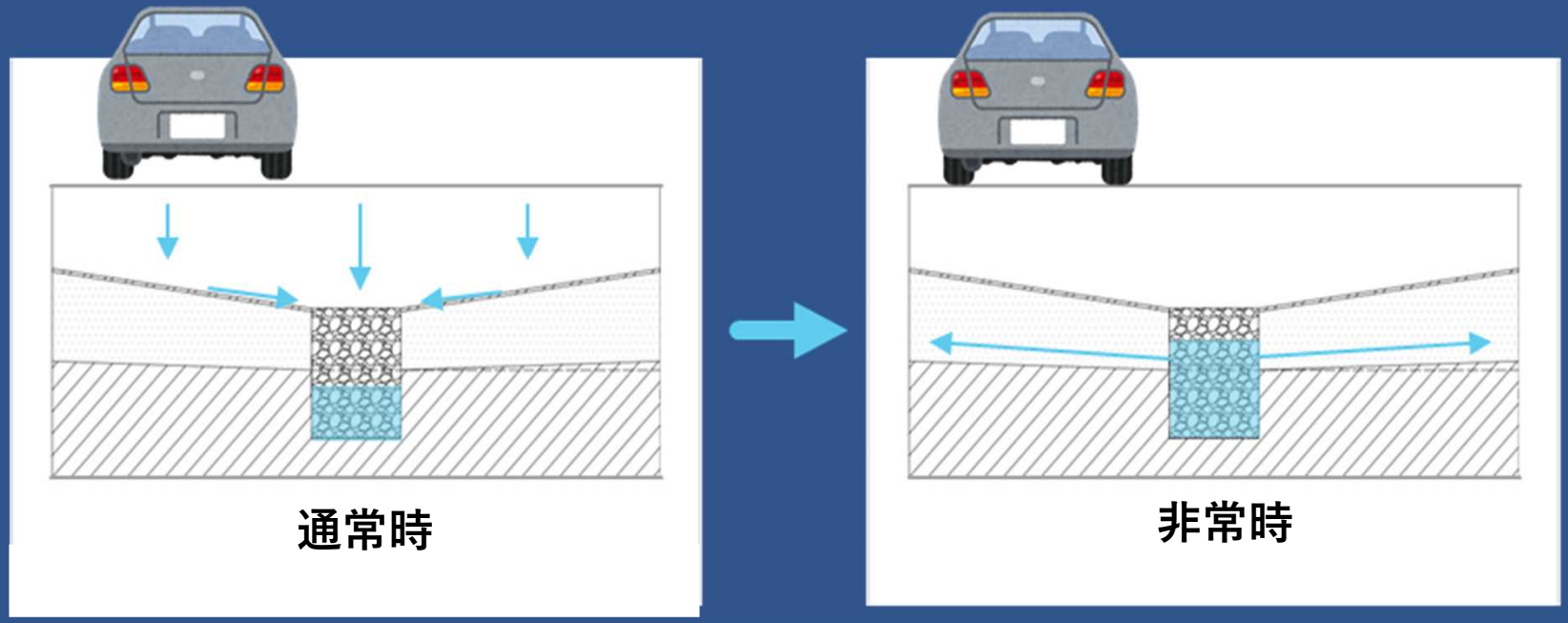
② 洪水が収まると、堤内地で保有した水を排水



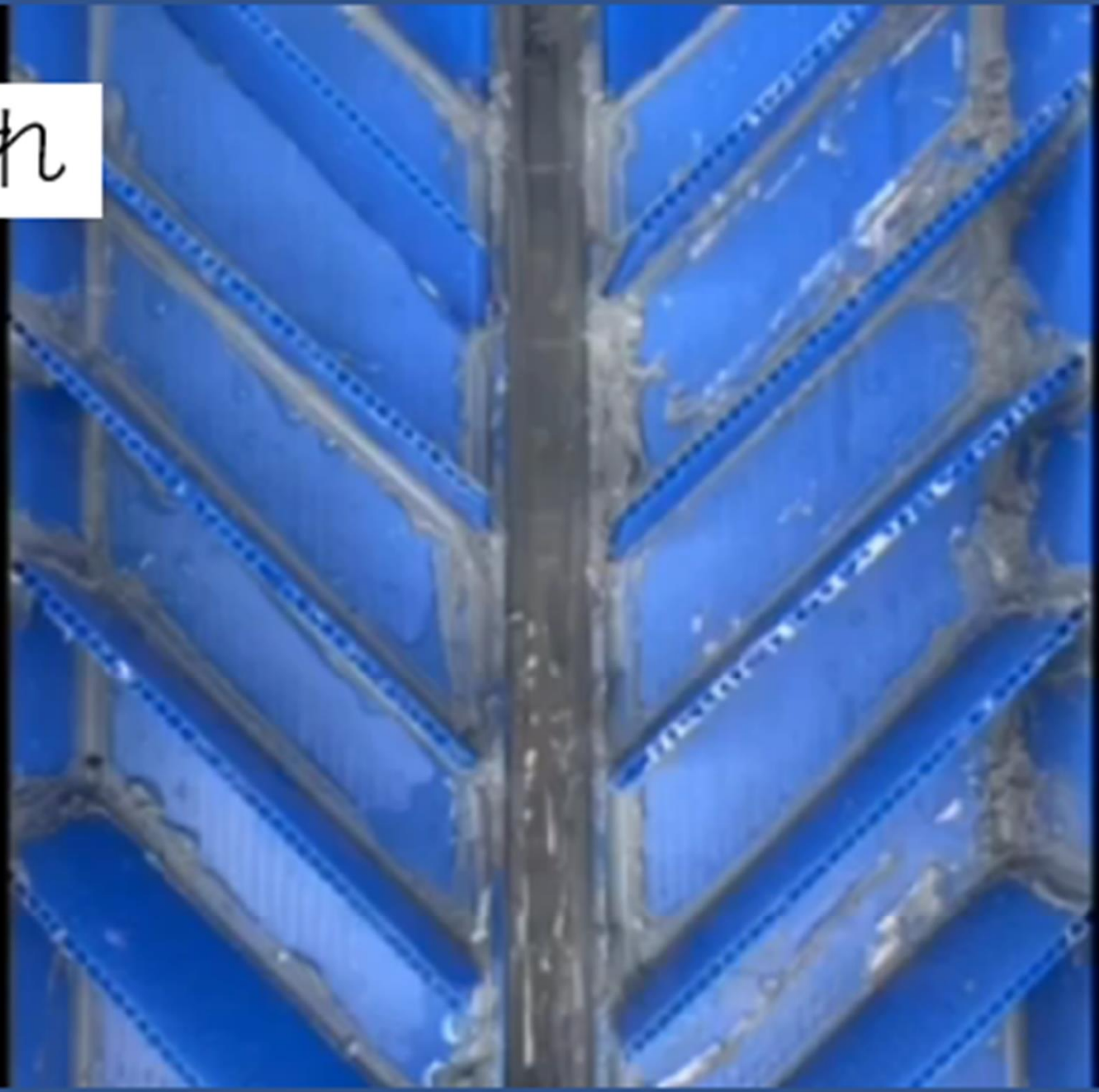
RWPシステムとは

・霞堤を参考にし，
　道路自体に雨水の**貯留・排水**機能を持たせた治水システム

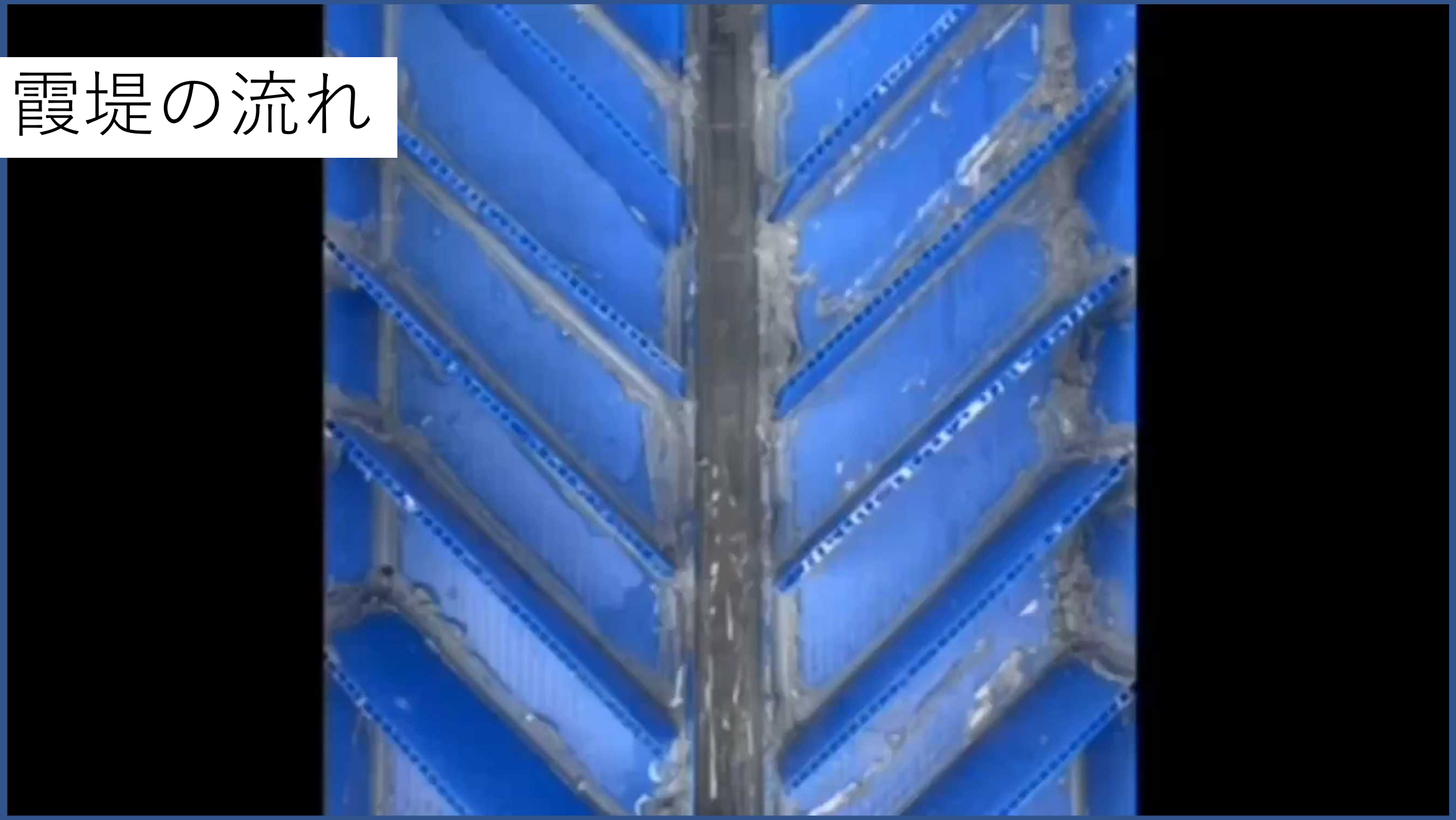
・**水位の上昇**と**自然流下**を利用して、雨水を保有・排出



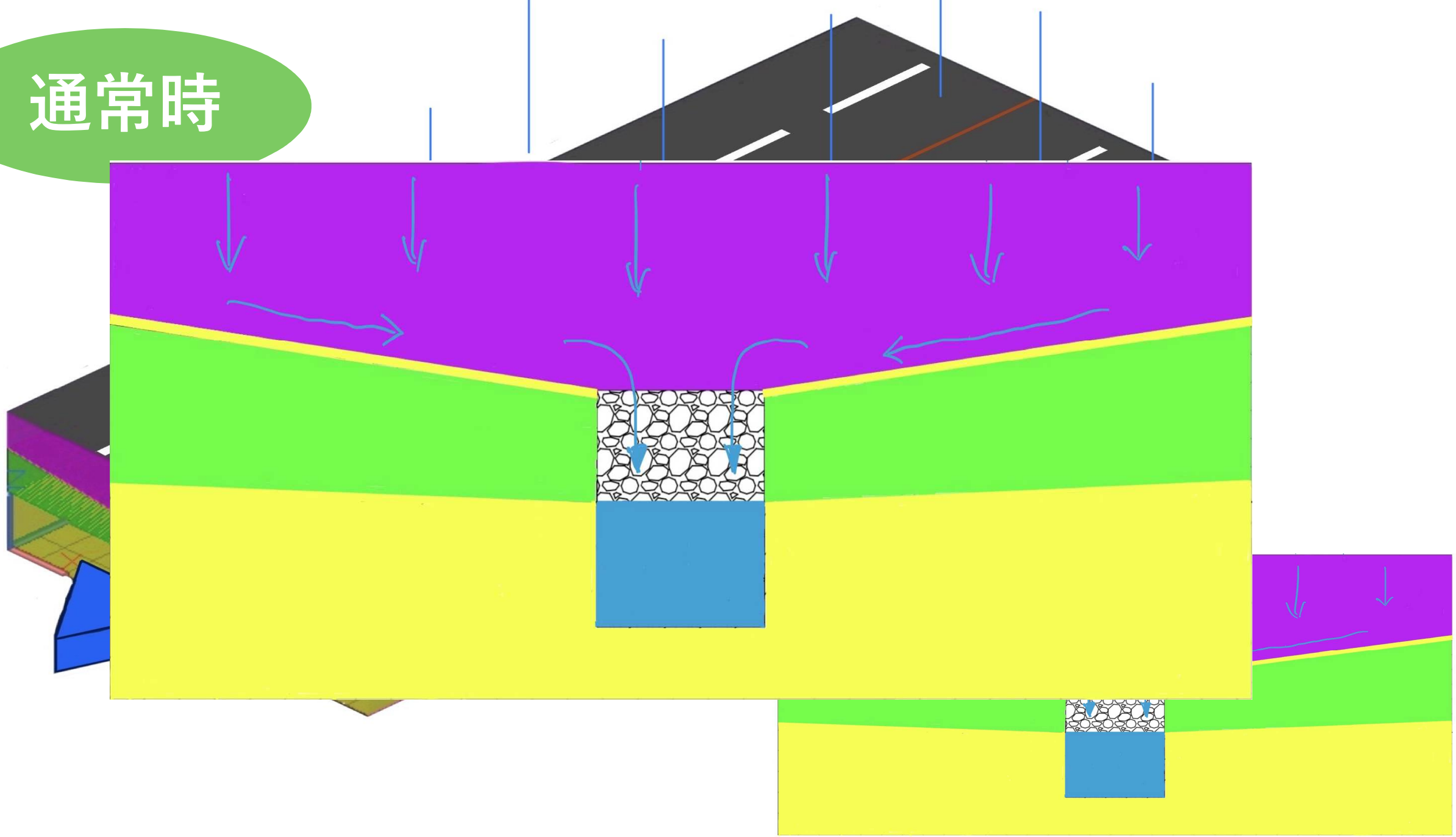
霞堤の流れ

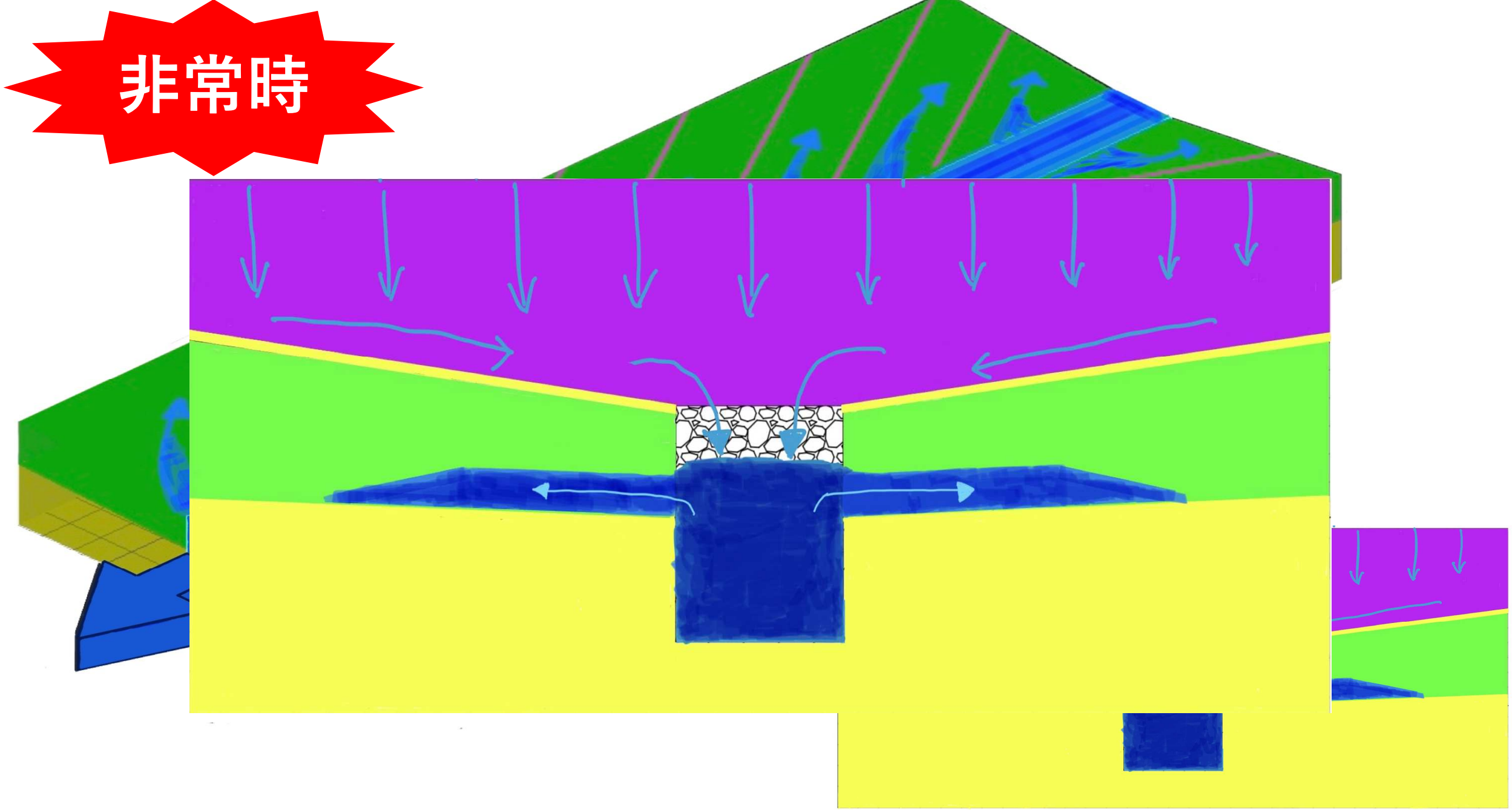


霞堤の流れ

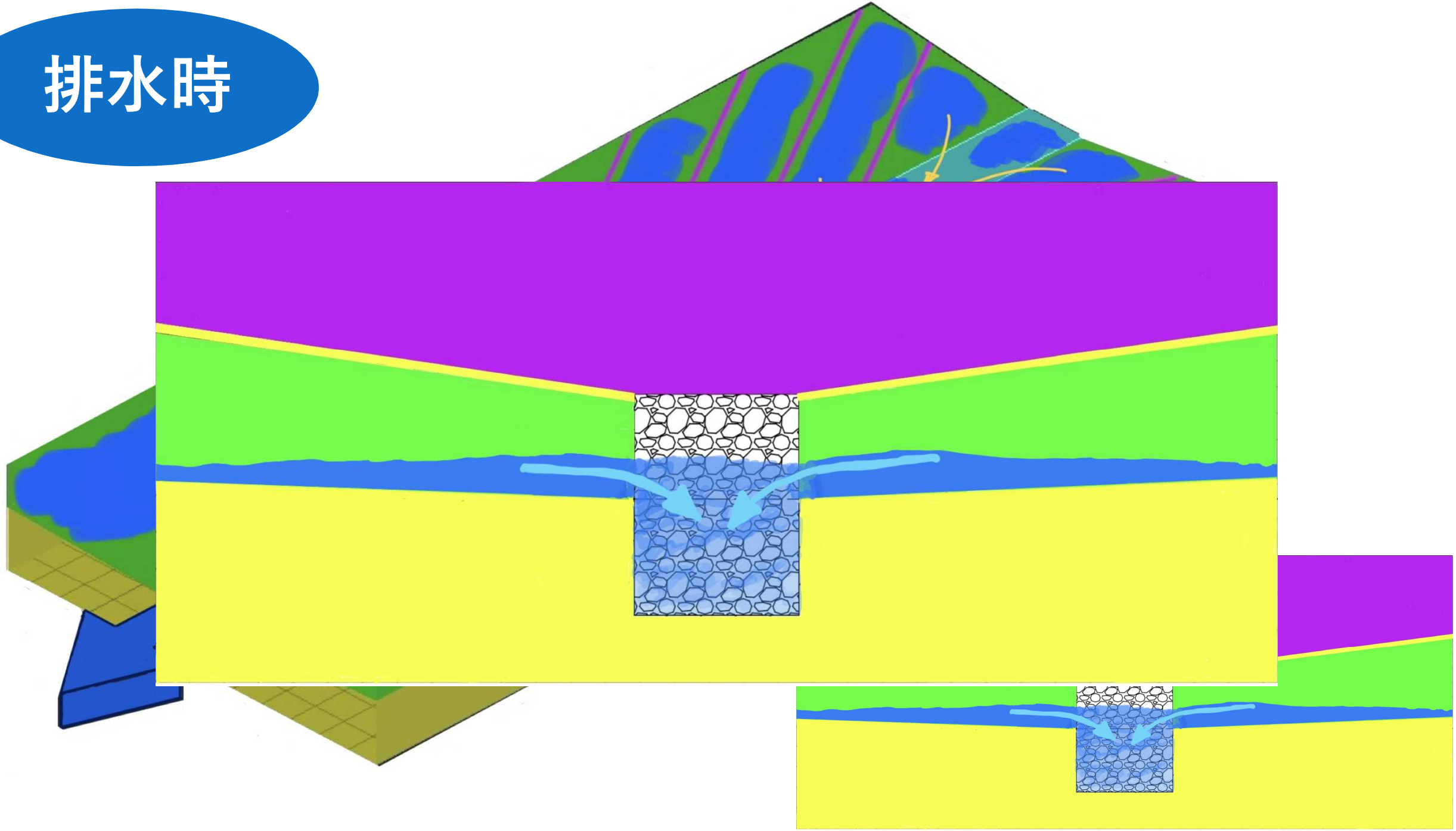


通常時




非常時

排水時



システムの効果

①冠水の防止

②雨水の流出抑制

河川の氾濫や洪水など、水害による被害を最小限に

3. 検証

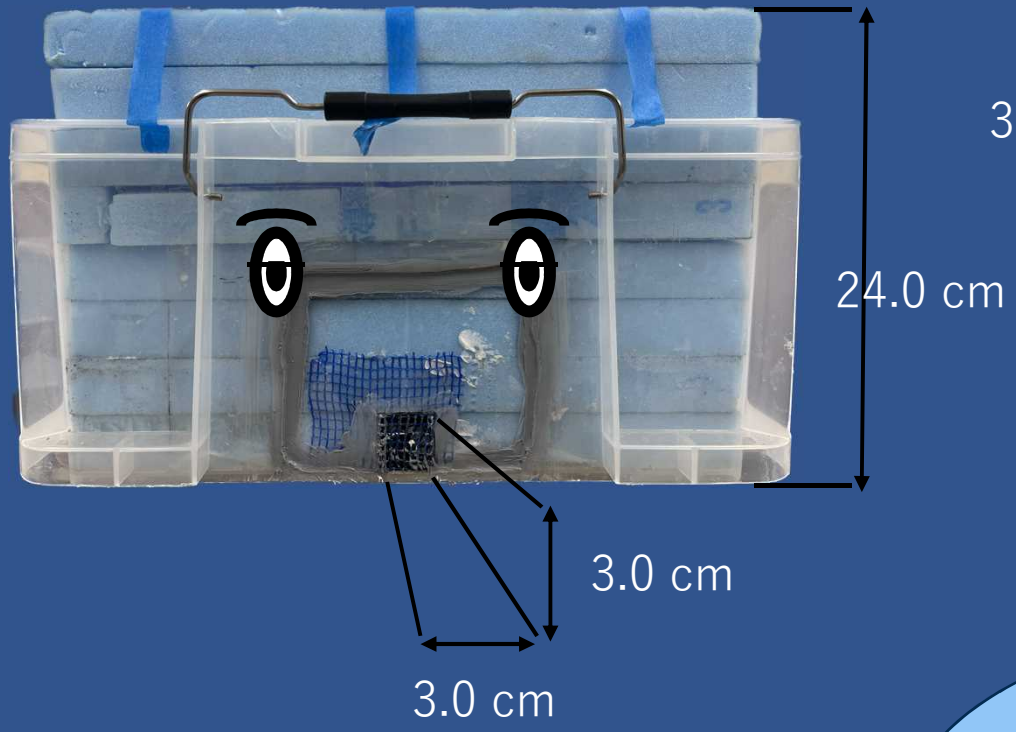
検証概要

・排水口の先に容器を設置し、
容器から水が溢れるまで水を入れるという条件で検証

・材料を変え、水の流入を止めた後に
遅れて出てくる水の量と時間を測定

「貯水性」と「流出抑制効果」を検証

検証装置



・材料・仕組みなど
すべて一から考えて作成
・試行錯誤を繰り返し、
第４号機で完成形に！

比較対象

空洞

瓦チップ

砕石

検証結果（時間遅れ）

種類	空洞	瓦チップ	砕石
時間遅れ(s)	1分01.60秒	2分25.17秒	2分18.51秒

瓦チップが最適

適用すると…

舗装含め深さ60 cmで適用すると
100 mm程度の雨でも冠水しない
瓦の場合体積の10％分、水を保有

→**貯水性**と**流出抑制効果**が期待できる

4．効果

時間遅れによる**二次災害の防止**
（ex. 河川の氾濫）

ヒートアイランド現象の抑制

グリーンインフラ化への適用

SDGｓへ貢献

【第4回】インフラテクコン2023

グランプリ(1)

準グランプリ(1)

アントレプレナー賞(1)

地域賞(4)

チャレンジ賞(3)

出場：全29チーム

※(　)内は受賞チーム数

チャレンジ賞受賞

3月8日の授賞式・交流会に参加

その際プラチナ賞（旧企業賞）・わくわく賞の発表

ご清聴ありがとうございました