

治水対策の進捗状況について

1 これまでの協議会の取組

秋田市建設部

これまでの協議会の取組

1 古川流域の概要

- 古川は、四ツ小屋地区のやぶれ沼に源を発し、一部は古川排水樋門を通じて雄物川へ、また、一部は猿田川へ合流する市管理の普通河川。(流域面積A = 約11.0km²、流路延長L = 約9.6km)
- 仁井田地区を中心に市街化が進み、雨水の流出量が増加し、近年、気候変動の影響もあり、浸水被害が頻発化。特に平成29年7月豪雨、平成30年5月豪雨では大きな被害が発生した。

平成29年7月豪雨 主な浸水範囲



| 平成29年、30年の古川流域浸水被害 | | | |
|--------------------|---------|---------|------|
| | 平成29年7月 | 平成30年5月 | 合計 |
| 床上床下浸水 | 270件 | 166件 | 436件 |



これまでの協議会の取組

2 「古川流域の総合的な治水対策協議会」設立

国、県、市の3者が一体となり、浸水被害の軽減に向けた対策を検討するため、平成30年8月に「古川流域の総合的な治水対策協議会」を設立し、令和元年12月に対策内容を取りまとめた。

| 月日 | 協議会等 | 目的 |
|------------|---------|--------------------|
| 2018/ 8/17 | 第1回 協議会 | ・協議会の設立 |
| 2018/10/11 | 合同現地調査 | ・現状把握 |
| 2018/11/20 | 第2回 協議会 | ・取組状況の共有 |
| 2019/ 3/26 | 第3回 協議会 | ・治水対策のあり方 |
| 2019/ 8/ 2 | 第4回 協議会 | ・複合案の検討 |
| 2019/12/24 | 第5回 協議会 | ・役割分担 ・整備スケジュール |
| 2022/ 3/23 | 第6回 協議会 | ・進捗状況の確認 |



合同現地調査



第5回協議会

【浸水被害の要因分析】

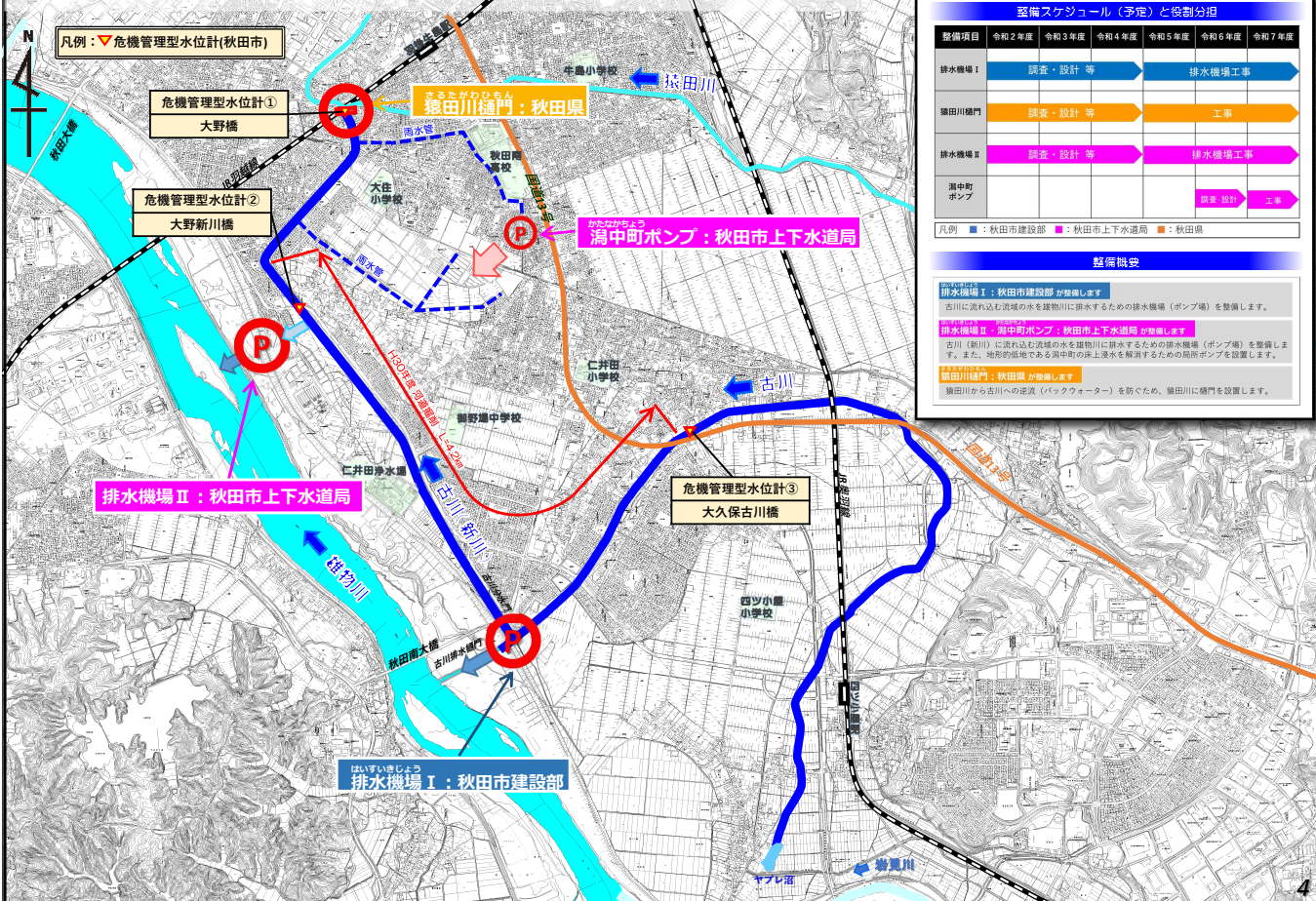
- ①雄物川水位の影響（外水位）
- ②猿田川水位の影響（背水）
- ③雨水管の排水先の水位の影響
- ④古川の流下能力不足

【被害軽減目標】

平成29年7月豪雨と同規模の洪水に対し、
「床上浸水被害の解消」を目標とした。

これまでの協議会の取組

古川流域の総合的な治水対策事業 ～浸水被害の軽減を目指して～



治水対策の進捗状況について

2 各整備項目の進捗状況

(1) 排水機場Ⅰ（古川排水機場） 整備の進捗状況について

(2) 排水機場Ⅱ（古川雨水排水ポンプ場）
および潟中町ポンプ整備の進捗状況について

(3) 猿田川樋門整備の進捗状況について

秋田市建設部

5

排水機場Ⅰ（古川排水機場）整備の進捗状況について

1 目的

古川に流れ込む流域の水を雄物川に排水するための排水機場（ポンプ場）を整備するもの。



2 これまでの取組

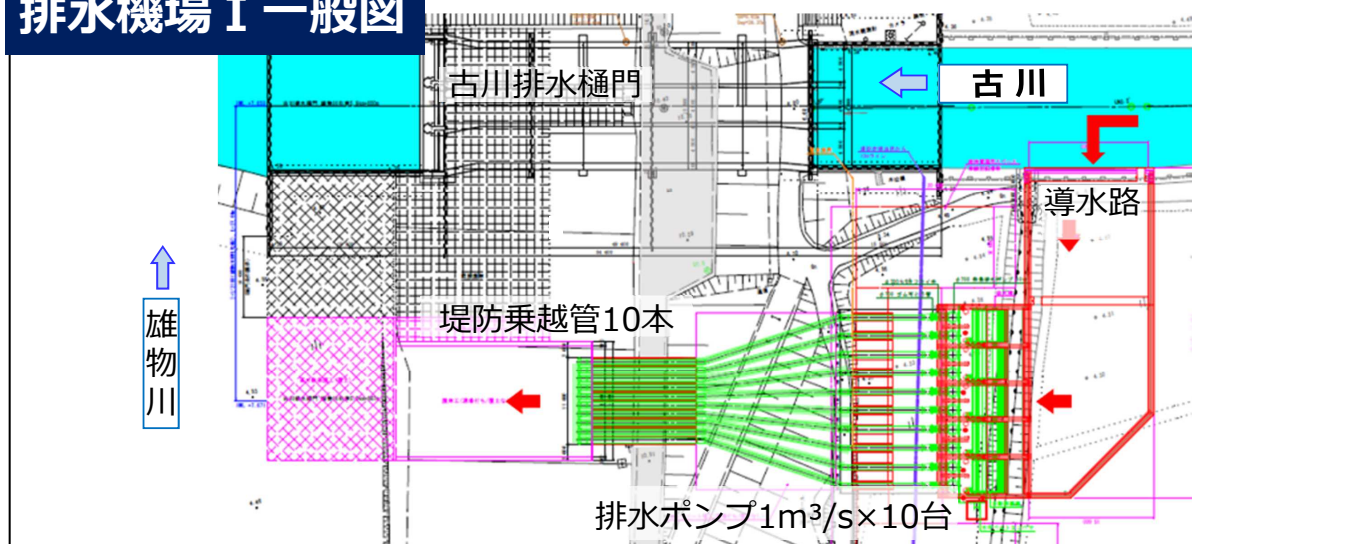
| | |
|-------|---|
| 令和2年度 | 排水機場基本設計、地質調査 |
| 令和3年度 | 排水機場詳細設計、用地調査、 排水機場設備詳細設計、連絡道路・橋梁設計、 河川法に基づく許可手続き |

6

3 整備概要

- ・設置箇所 古川左岸側（四ツ小屋字中山地内）
- ・排水能力 10m³/s（排水ポンプ（1m³/s）×10台）
- ・給電設備 発動発電機×5台（ポンプ2台に自家発電機1台）
- ・排水形式 堤防乗越形式 Φ600鋼管×10本

排水機場 I 一般図



7

4 特徴

○堤防乗越形式について

- ・吐出し配管の小口径化により、定規断面外での整備が可能。
- ・排水機場樋門案等と比べ、経済性、施工日数で有利。

○排水機場の耐水化について

- ・整備箇所が低地のため、万が一水没した場合でも機能を発揮する水中ポンプを採用し、また、発動発電機等の設置場所（操作棟）を盛土により浸水しない高さまでかさ上げ。

○排水ポンプの小容量・多台数化について

- ・ポンプを1m³/sのものを10台とすることで、万が一の故障等により、1台が稼働しない場合でも大幅な能力低下を防ぎ、リスクの分散を図る。

8

排水機場 I イメージ図



5 事業スケジュール

| 年度 | R 2 | R 3 | R 4 | R 5 | R 6 | R 7 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------|----------|--------|
| 排水機場 I | 基本設計 地質調査 | 詳細設計 用地調査 | 設備設計 用地取得 | | 排水機場整備工事 | |
| 連絡道路 | | 地質調査 設計 | | 道路整備工事 | | 道路整備工事 |

○令和 4 年度事業内容

- ・ 排水機場および連絡道路に係る用地取得
- ・ 雄物川護岸および高水敷整備

治水対策の進捗状況について

2 各整備項目の進捗状況

(1) 排水機場Ⅰ（古川排水機場）
整備の進捗状況について

**(2) 排水機場Ⅱ（古川雨水排水ポンプ場）
および潟中町ポンプ整備の進捗状況について**

(3) 猿田川樋門整備の進捗状況について

秋田市上下水道局

11

排水機場Ⅱ（古川雨水排水ポンプ場）・潟中町ポンプ整備の進捗状況について

1 目的

大雨時の降雨による、床上浸水被害を解消するため、古川（通称新川）に流れ込む流域の雨水を雄物川に排水する施設（古川雨水排水ポンプ場）を整備し、また、周囲に比して、地形的に低地である仁井田潟中町地区に、排水ポンプを設置する。



2 これまでの取組

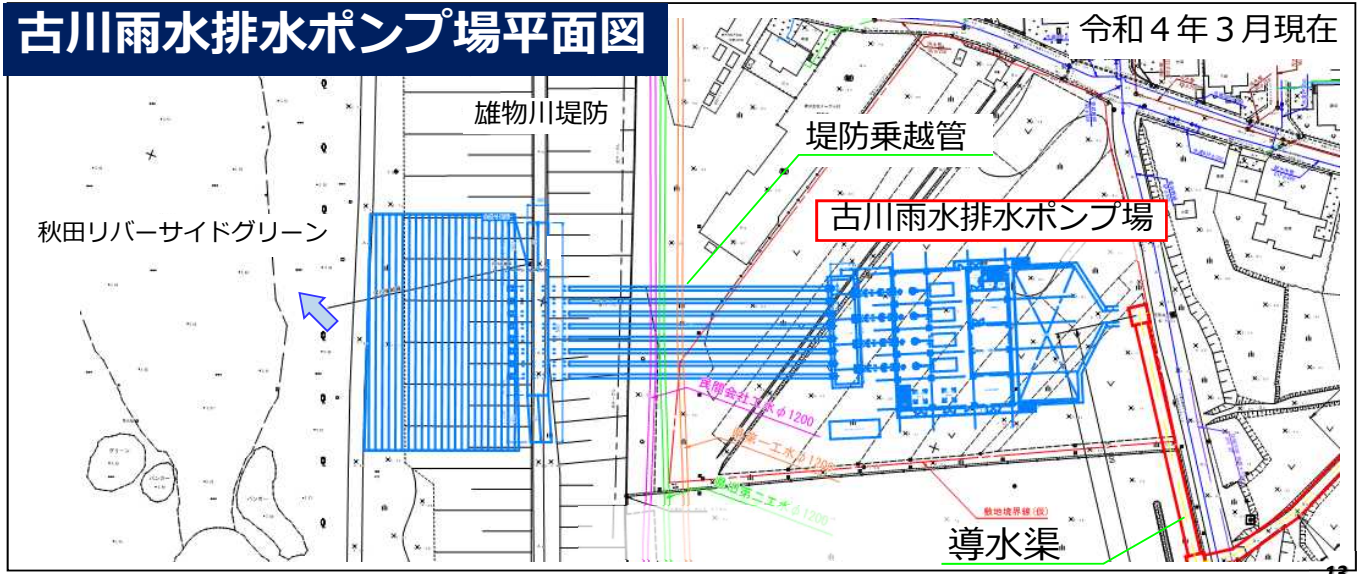
令和2年度 下水道法に基づく事業計画変更
令和3年度 地下埋設物管理者や排水予定地管理者等との協議、ポンプ場基本設計、地質調査、用地調査

12

3 ポンプ場整備概要（予定）

- ・ 設置箇所 雄物川右岸側（秋田発電・工業用水道敷地北側）
- ・ 排水能力 11m³/s（排水ポンプ4台（口径φ1,200））
- ・ 排水形式 堤防乗越形式
- ・ 駆動方式 ディーゼルエンジン+自家発電設備

古川雨水排水ポンプ場平面図



整備計画(予定)



4 特徴

○堤防乗越形式について

- 排水機場樋門の案と比較し、堤防開削や仮締切工が不要となるほか、ゴルフ場のコース下のへの樋管埋設も不要となるため、**経済性**、**施工日数**で有利。

○排水機場の耐水化について

- 下水道施設計画の設計指針における「浸水しない構造」を採用し、**ポンプ室**、**自家発電機室**等の設置床高を**浸水しない高さ**に設定した。

○排水ポンプについて

- 受け持つ排水面積が広く、**短時間で最大排水能力を発揮する**必要があり、1台あたりの排水能力と台数、および同時運転可能な駆動方式について、設計指針に基づき、費用対効果を検討した結果、4台設置とした。

15

5 事業スケジュール

| | R 2 | R 3 | R 4 | R 5 | R 6 | R 7 |
|------------|--------|-----------|------|---------|----------|---------|
| 古川雨水排水ポンプ場 | 事業計画変更 | 基本設計 | 詳細設計 | | ポンプ場建設工事 | |
| | | 地質調査 | 地質調査 | 導水渠整備工事 | | |
| | | 用地調査 | 用地取得 | 許可 | | |
| 潟中町ポンプ | | 暫定ポンプ建設工事 | | | 詳細設計 | ポンプ建設工事 |

○令和4年度事業内容

- 古川雨水排水ポンプ場詳細設計および地質調査
- 事業用地取得
- 河川協議（工作物占用等）

※潟中町地区は排水ポンプの整備完了（R 7 末）まで暫定ポンプで対応する。

16

治水対策の進捗状況について

2 各整備項目の進捗状況

- (1) 排水機場Ⅰ（古川排水機場）
整備の進捗状況について
- (2) 排水機場Ⅱ（古川雨水排水ポンプ場）
および潟中町ポンプ整備の進捗状況について
- (3) 猿田川樋門整備の進捗状況について**

秋田県

17

猿田川排水樋門整備の進捗状況について

1 目的

猿田川から古川への背水（バックウォーター）を防ぐために、樋門を設置するもの。



2 これまでの取組

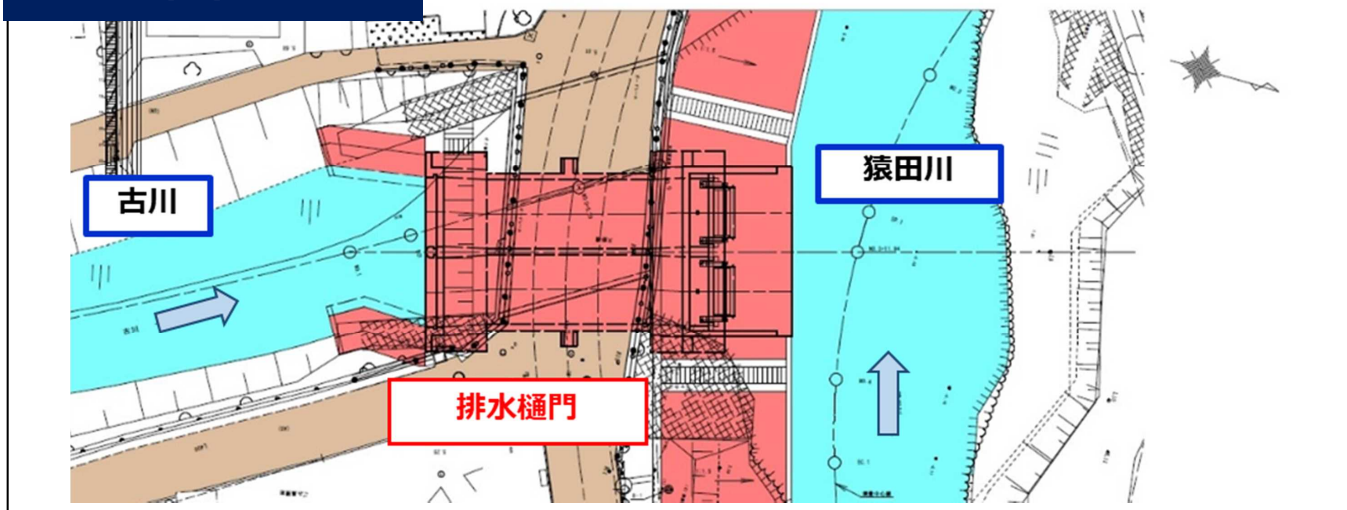
- 令和2年度 測量、地質調査、排水樋門予備設計
- 令和3年度 排水樋門予備設計

18

3 整備概要

- ・ 設置箇所 猿田川左岸
- ・ 計画流量 21m³/s
- ・ 樋門断面 (B)4.3m×(H)2.5m× 2連
- ・ ゲート形式 バランスウエイト式フラップゲート

猿田川樋門一般図



19

現況写真



20

4 事業スケジュール

| 年度 | R 2 | R 3 | R 4 | R 5 | R 6 | R 7 |
|-------|-----|---------|------|-----------|-----|-----|
| 設計 | | 調査・予備設計 | 詳細設計 | | | |
| 用地・補償 | | | 用地測量 | 用地交渉・移設補償 | | |
| 工事 | | | | | | 工事 |

○令和4年度事業内容

- ・ 樋門の詳細設計、用地測量、事業説明会（沿川地域）

21

古川流域の総合的な治水対策事業に関する説明会(R4.6.4)

治水対策の進捗状況について

3 ソフト対策について

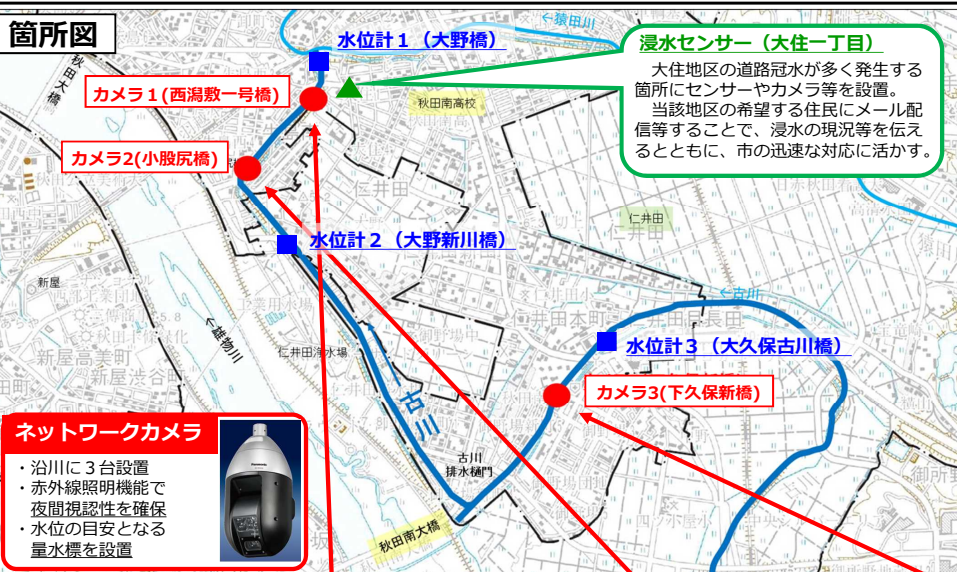
秋田市建設部

22

古川河川カメラ等の設置について

市では、令和3年度、古川沿川に河川カメラ等を設置しました。IoT技術を活用しながら映像を広く配信することで、河川管理者だけでなく、地域住民等がスマートフォンやパソコン等で河川の状況をリアルタイムで確認でき、適時適切な河川管理や避難判断等に活用することができる。（令和4年4月1日から配信）

箇所図



ネットワークカメラ

- ・沿川に3台設置
- ・赤外線照明機能で夜間視認性を確保
- ・水位の目安となる量水標を設置



配信方法

4月1日から
配信中

(1) 市ホームページ

(2) しーなアプリ (CNA公式無料アプリ)



(3) CNAコミュニティチャンネル 秋田LIVE (121ch)



秋田市災害対策用排水ポンプ車の配備と活動状況について

市では、防災機能のさらなる強化を図るため、令和3年度より、排水ポンプ車を2台配備し、円滑な作業技術の習得を目的に排水訓練を実施したほか、令和3年7月の大雨時に、道路冠水箇所において排水作業を行った。

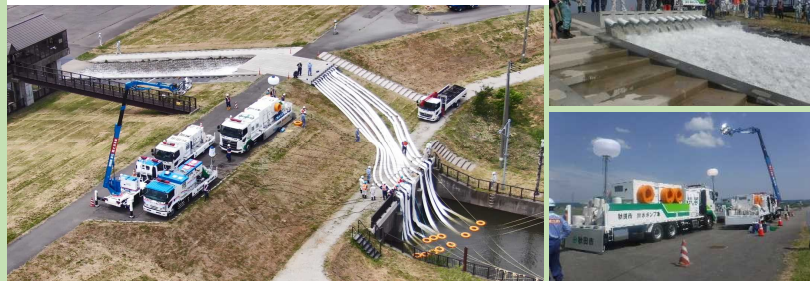
| 災害対策用排水ポンプ車 | 01号車 | 02号車 | 排水ポンプ車稼働条件 |
|-------------|---|--|---|
| 車両の外観 | (長8m×幅2.5m) | (長10.5m×幅2.5m) | 下記の①～④をすべて満たすこと ① 排水先に十分な能力があり、排水の影響で新たな被害が生じる恐れがない。 ② 排水ポンプ車の進入可能な通路がある。 ③ 排水ポンプ車の設置が可能な作業スペースが確保されている。 ④ ポンプの稼働に必要な浸水深が1m以上がある。 |
| 排水能力 | 30m ³ /分 (排水ポンプ1台5.0m ³ /分×6台) | 60m ³ /分 (排水ポンプ1台5.0m ³ /分×12台) | |

排水訓練

委託業者の作業技術の習得を目的とした災害対策用排水ポンプ車の排水訓練を年4回(春期2回・秋期2回)実施予定。

【国・県・市合同排水訓練】

令和4年5月26日実施(古川排水樋門)



出動実績

令和3年7月の大雨時の出動状況

バス路線となっている天徳寺地下道の冠水箇所において排水作業を行い、道路冠水の早期解消に効果を発揮。

