

別添-1

1. 共同研究の名称

停電時にも水門開操作を実現できるシステム、及びそのシステムを既設水門に付加する改造技術

2. 共同研究の概要

< 共同研究の目的 >

スーパー台風などの大規模災害時には、大規模停電が発生する恐れがある。水門の多くは商用電源により、電動機で開閉操作を行っているため、水門の動力源が確保できなくなり、大規模災害時に水門の開閉操作ができなくなる懸念が生じる。

多くの既設水門において、自重降下システムによって水門を閉めた後、まだ停電から復旧していない時期に水門を開けて内水を排除しなければならない状況も発生しうる。

本研究では、停電時にも水門を開操作できるシステムと、既存設備の改造技術を開発する。さらに、同システムの現地据え付けと実証試験を行い、その後試験運用を行い、多様な水門管理者が実装可能な方策を提案することを目的とする。

< 共同研究の内容（項目） >

(1) 停電時に水門を開操作できるシステムの開発

- ①実証試験対象設備の選定
- ②システム設計
- ③システムの製作
- ④現地据付
- ⑤実証試験
- ⑥システムの評価

(2) 上記システムを既設水門に付加する改造技術の開発

- ⑦システムの適用拡大

3. 研究予定期間

令和3年度～令和4年度

4. 共同研究の内容及び研究分担

研究項目	研究細目	研究分担 ※1			年次計画	
		土研	指定機関※2	共同研究者	R3年度	R4年度
(1) 停電時に水門を開操作できるシステムの開発	①実証試験対象設備の選定	◎	○	○	→	
	②システム設計	○	◎	◎	→	
	③システムの製作	○	◎	◎	→	
	④現地据付	○	◎	◎	→	
	⑤実証試験	○	◎	◎	→	
	⑥システムの評価	○	◎	◎		→
(2) 上記システムを既設水門に付加する改造技術の開発	⑦システムの適用拡大	○	◎	◎		→

- ※1 研究分担に主従がある場合は、主として分担する場合は◎印、従として分担する場合は○印とする。
- ※2 指定機関とは、国立研究開発法人土木研究所共同研究規程に基づく手続きにより、本共同研究の相手方として承認され、本共同研究の実施について承諾を受けた株式会社 I H I インフラシステム及び株式会社 I H I インフラ建設である。

5. 共同研究に参画する条件および募集する参加者数等

< 参画条件 >

- ①過去5年間に、自社にて、国土交通省管理水門に関する業務等を実施した実績があること。
- ②停電時に水門が安定して開閉動作することができる蓄電池を使用したシステム開発に関する知見を有していること。
- ③危機管理に対する影響が考慮されたシステム開発や既設水門の改造が提案できること。
- ④水門設計に関する専門的知識を有する者が本共同研究に参画できること。

< 参加者数 >

3者程度を想定

< 参加者の選定方法 >

書類審査、必要に応じて個別ヒアリングを行い選定する。

6. その他

提案書を提出する前に下記担当者までご連絡下さい。

7. 担当者

技術推進本部 先端技術チーム

森川・山口（武）（TEL：029-879-6757）