



Hợp tác của JICA tại Việt Nam  
trong lĩnh vực giảm nhẹ rủi ro thiên tai

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)







△Khảo sát thực địa (Tên dự án: Nâng cao năng lực giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất ở khu vực miền núi phía Bắc)

▽Phát tờ rơi tóm tắt các biện pháp phòng chống thiên tai (PCTT) tại địa phương (Tên dự án: Tăng cường năng lực cho cộng đồng địa phương về giảm thiểu rủi ro sạt lở mái dốc)



# Thông điệp

Trong nhiều năm qua, sự phát triển của Nhật Bản luôn đồng hành cùng công tác phòng chống thiên tai. Như ở Tokyo, hơn 300 năm trước, cửa sông Tone đổ ra biển ngay tại trung tâm Tokyo đã được chuyển dòng ra biển Thái Bình Dương cách đó khoảng 100 km về phía đông. Nhờ đó, giảm được nguy cơ lũ lụt, góp phần tăng sản lượng lương thực khi phát triển các vùng đất ngập nước từng chạy dọc theo sông thành những cánh đồng lúa.

Kể từ đó, các biện pháp kiểm soát lũ đã được thực hiện thường xuyên dọc Sông Tone và các sông khác gần Tokyo, như với hệ thống đê kè, đập và khu chậm lũ đã giúp khu vực đô thị phát triển và kinh tế tăng trưởng mạnh mẽ trên những vùng đồng bằng rộng lớn.



Việt Nam và Nhật Bản đều là những quốc gia chịu nhiều ảnh hưởng bởi thiên tai, cùng có chung hoàn cảnh là thường xuyên xảy ra mưa lớn do bão, có địa hình dốc, nền địa chất yếu nên dễ xảy ra lũ lụt, lũ quét, sạt lở đất ở mức độ rất nhanh và dữ dội.

Chúng tôi mong muốn góp phần giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam và từ đó hỗ trợ Việt Nam phát triển thông qua áp dụng công nghệ và bí quyết mà Nhật Bản sử dụng trong ứng phó với những loại hình thiên tai này.

Ấn phẩm này giới thiệu các dự án JICA hợp tác với các cơ quan Việt Nam và các tổ chức, công ty Nhật Bản về giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Như bạn có thể thấy, tất cả các dự án này đều là những nỗ lực để giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở nhiều phạm vi khác nhau thông qua việc áp dụng những kinh nghiệm và công nghệ của Nhật Bản.

JICA vẫn sẽ tiếp tục đóng góp cho công tác phòng chống thiên tai ở Việt Nam.

SUGANO Yuichi  
Trưởng Đại diện Văn phòng JICA Việt Nam

## Mục lục

Các vấn đề và định hướng	...	4
Sơ lược về các dự án gần đây	...	5
Các biện pháp phòng chống và giảm thiểu rủi ro liên quan đến lũ	...	6
- Dự án Vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ hiệu quả bằng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện		
- Hợp tác kỹ thuật để quy hoạch phát triển về phục hồi sau lũ lụt và xây dựng quy hoạch tổng thể về phòng, chống thiên tai ở miền Trung Việt Nam		
Các biện pháp phòng chống và giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất	...	9
- Nâng cao năng lực giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất khu vực miền núi phía Bắc		
- Các giải pháp phòng chống thiên tai sạt lở đất ở Việt Nam		
- Tăng cường năng lực cho cộng đồng địa phương về giảm thiểu rủi ro sạt lở mái dốc		
Quan trắc và dự báo khí tượng thủy văn	...	13
- Dự án Tăng cường năng lực hệ thống dự báo thời tiết và cảnh báo sớm mưa, lũ		
- Xác nhận và thẩm định mối quan tâm đối với nguy cơ thời tiết bất thường và sự cần thiết của các biện pháp ứng phó với rủi ro thời tiết ở Việt Nam		
Các dự án khác / Dự án chung	...	16
- Dự án Phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu sử dụng vệ tinh quan sát Trái đất (1), (2)		
- Công nghệ phòng chống thiên tai cho đập đất bằng phương pháp thi công với máy ép cọc Silent Piler tại Việt Nam		
- Cố vấn về quản lý rủi ro thiên tai		
- Cứu trợ thiên tai Nhật Bản (JDR)		

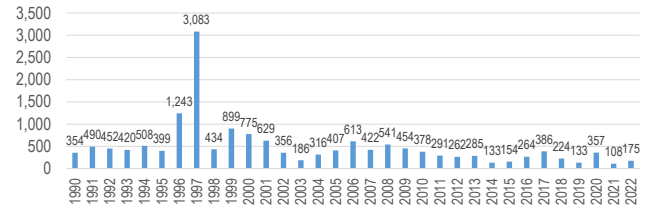
## Tình hình hiện tại và các vấn đề

Ở Việt Nam, thiên tai xảy ra thường xuyên do điều kiện thời tiết và địa hình.

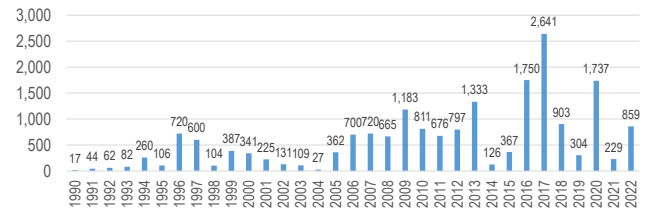
Phần lớn thiệt hại là do bão lũ gây ra, với khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất là miền Trung. Tuy nhiên trong những năm gần đây, tình trạng sạt lở đất, lũ quét cũng diễn ra thường xuyên hơn ở khu vực miền núi phía Bắc. Ngoài tổn thất về người, thiệt hại về kinh tế cũng ngày càng trở nên nghiêm trọng.

Chính phủ Việt Nam đã và đang nỗ lực cải thiện hệ thống phòng chống thiên tai bằng việc ban hành Luật Phòng chống thiên tai năm 2013 và bản sửa đổi năm 2020.

Thêm vào đó, các biện pháp đang thực hiện đều được dựa trên các kế hoạch phòng chống thiên tai đã được xây dựng ở cấp trung ương và địa phương. Tuy nhiên, do tình hình biến đổi khí hậu..., việc ứng phó với những thiệt hại ngày càng nghiêm trọng hơn do thiên tai gây ra đã trở thành một yêu cầu cấp thiết.



Tổng thất về người do thiên tai ở Việt Nam (Chết và mất tích)



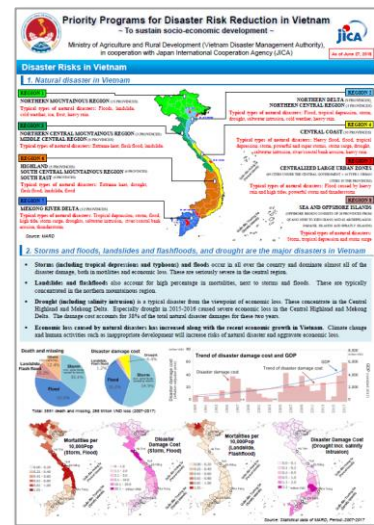
Tổng thất về tài sản do thiên tai ở Việt Nam (Đơn vị: Triệu USD)

Nguồn: Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (MARD)

## Chương trình ưu tiên về giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam

Trước tình hình và thách thức hiện nay, trong “Chương trình ưu tiên giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam” do Tổng cục Phòng chống thiên tai Việt Nam (VNDMA) (nay là Cục Quản lý đề điều và Phòng, chống thiên tai Việt Nam (VDDMA)) và JICA biên soạn, sáu chương trình sau đây sẽ được thúc đẩy thực hiện.

- (1) Thiết lập hệ thống quản lý thông tin thiên tai
- (2) Thiết lập hệ thống thể chế và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn
- (3) Lập kế hoạch phòng chống thiên tai (PCTT) ở các cấp và ưu tiên đầu tư dựa vào kế hoạch đã lập
- (4) Thực hiện giảm nhẹ rủi ro thiên tai (GNRRTT) toàn diện liên quan đến bão, lũ lụt và hạn hán
- (5) Thực hiện giải pháp phòng chống lũ quét và sạt lở đất
- (6) Chuyển đổi cơ cấu sản xuất và sinh kế để phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu



Để biết thêm thông tin về các rủi ro và vấn đề thiên tai ở Việt Nam, lòng xem tài liệu.

Chiến lược của JICA trong lĩnh vực GNRRTT được tóm tắt trong tài liệu sau, "Chương trình nghị sự toàn cầu số 20 về GNRRTT thông qua việc đầu tư trước thiên tai và Xây dựng lại tốt hơn".

Vui lòng tham khảo <https://www.jica.go.jp/english/activities/issues/disaster/>



# Sơ lược về các dự án gần đây



## (Khu vực miền núi phía Bắc)

- Nâng cao năng lực giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất khu vực miền núi phía Bắc [trang9]
- ◆ Các giải pháp phòng chống thiên tai sạt lở đất ở Việt Nam [trang11]
- ◆ Tăng cường năng lực cho cộng đồng địa phương về giảm thiểu rủi ro sạt lở mái dốc [trang12]

## (Khu vực miền Bắc)

- Dự án Phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu sử dụng vệ tinh quan sát Trái đất (1), (2) [trang16]
- ◆ Xác nhận và thẩm định mối quan tâm đối với nguy cơ thời tiết bất thường và sự cần thiết của các biện pháp ứng phó với rủi ro thời tiết ở Việt Nam [trang15]

## (Khu vực miền Bắc và miền Trung)

- ◆ Công nghệ phòng chống thiên tai cho đập đất bằng phương pháp thi công với máy ép cọc Silent Piler tại Việt Nam [trang17]

## (Khu vực miền Trung)

- Dự án Vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ hiệu quả bằng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện [trang6]
- Hợp tác kỹ thuật để quy hoạch phát triển về phục hồi sau lũ lụt và xây dựng quy hoạch tổng thể về phòng, chống thiên tai ở miền Trung Việt Nam [trang8]

## (Toàn quốc)

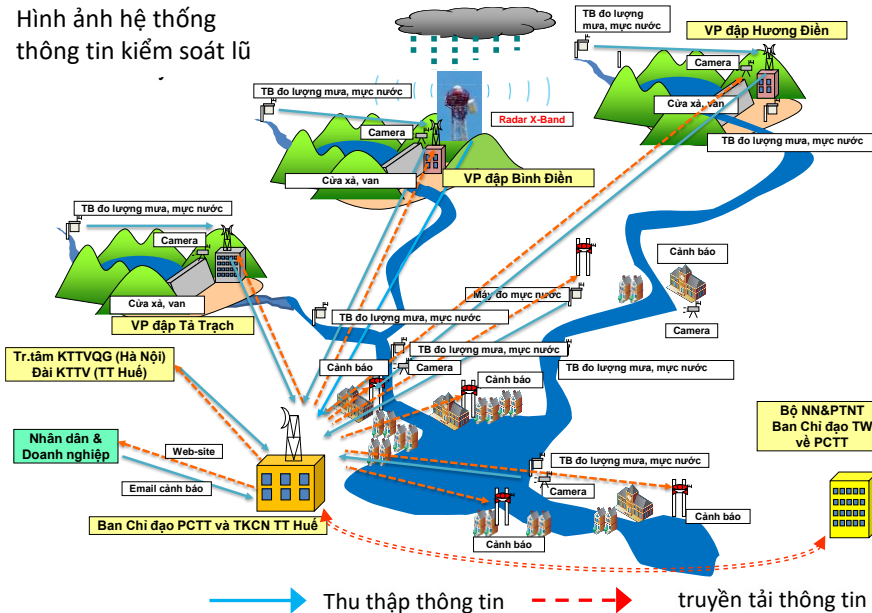
- Dự án Tăng cường năng lực hệ thống dự báo thời tiết và cảnh báo sớm mưa, lũ [trang13]
- Cố vấn về quản lý rủi ro thiên tai [trang18]
- Cứu trợ thiên tai Nhật Bản (JDR) [trang19]

	Quan sát/ Cảnh báo sớm	Khảo sát/ Lập kế hoạch	Thực hiện	Phục hồi và Tái thiết
Lũ lụt	● Dự án Vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ hiệu quả bằng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện [trang6]	● Hợp tác kỹ thuật để quy hoạch phát triển về phục hồi sau lũ lụt và xây dựng quy hoạch tổng thể về phòng, chống thiên tai ở miền Trung Việt Nam [trang8]		
Sạt lở đất lũ quét	● Nâng cao năng lực giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất khu vực miền núi phía Bắc [trang9] ◆ Các giải pháp phòng chống thiên tai sạt lở đất ở Việt Nam [trang11]	◆ Tăng cường năng lực cho cộng đồng địa phương về giảm thiểu rủi ro sạt lở mái dốc [trang12]		
Khí tượng thủy văn	● Dự án Tăng cường năng lực hệ thống dự báo thời tiết và cảnh báo sớm mưa, lũ [trang13] ◆ Xác nhận và thẩm định mối quan tâm đối với nguy cơ thời tiết bất thường và sự cần thiết của các biện pháp ứng phó với rủi ro thời tiết ở Việt Nam [trang15]			
Khác	● Dự án Phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu sử dụng vệ tinh quan sát Trái đất (1), (2) [trang16] ◆ Công nghệ phòng chống thiên tai cho đập đất bằng phương pháp thi công với máy ép cọc Silent Piler tại Việt Nam [trang17]			
Chung	● Cố vấn về quản lý rủi ro thiên tai [trang18]			● Cứu trợ thiên tai Nhật Bản (JDR) [trang19]

●: Vốn vay ODA, Hợp tác kỹ thuật, Viện trợ và các loại khác ◆: Các dự án do các công ty, khu tự trị của Nhật Bản đề xuất, v.v...

# Dự án Vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ hiệu quả bằng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện

Hình ảnh hệ thống thông tin kiểm soát lũ



Đập Hương Điện (Tổng dung lượng chứa  $821 \times 10^6 m^3$ )

Lũ lụt ở Huế, 2007

Lũ lụt ở Huế, 2022

## Vấn đề

- ✓ Ở Việt Nam, gần một nửa dân số sống ở vùng trũng thấp có độ cao dưới 5m so với mực nước biển. Đặc biệt, miền Trung là khu vực hay xảy ra bão, hàng năm thường xuyên phải gánh chịu sự tàn phá của lũ lụt.
- ✓ Vì vậy, theo chỉ đạo của Thủ tướng chính phủ có mưa lớn xảy ra, các đập phát điện v.v... phải xả nước trước để đảm bảo khả năng kiểm soát lũ và giảm thiệt hại do lũ lụt gây ra. Tuy nhiên chỉ đạo này vẫn chưa được thực hiện một cách hiệu quả và vẫn phát sinh các thiệt hại do con người gây ra liên quan đến việc xả nước không phù hợp dẫn đến lượng phát điện bị giảm.
- ✓ Nguyên nhân của vấn đề này là do thiếu hệ thống quan trắc thủy văn và dự báo lũ lụt, và hệ thống thông tin chưa được cải thiện.

## Mục tiêu

- ✓ Tại lưu vực sông Hương, lắp đặt thiết bị quan trắc thủy văn về mực nước, lượng mưa, camera cũng như hệ thống thông tin kiểm soát lũ kết hợp dự báo lũ và thiết lập cơ chế chia sẻ thông tin cho các cơ quan PCTT, hồ đập và người dân trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế. Ngoài ra, thiết lập chức năng hiển thị thông tin tại tổ chức trung ương ở Hà Nội để chia sẻ thông tin và các hướng dẫn.
- ✓ Thông qua các biện pháp này, việc quản lý, vận hành 3 đập trên lưu vực sông Hương và công tác quản lý sông sẽ được thực hiện hiệu quả, góp phần giảm thiệt hại do lũ lụt trên toàn lưu vực sông Hương.

### Loại hình dự án

Viện trợ không hoàn lại

### Thời gian

Từ 08/2017 (đang triển khai)

\*Việc cung cấp thiết bị đã được hoàn thành vào năm 2022

### Cơ quan thực hiện phía Việt Nam

MARD – VDDMA,

UBND tỉnh Thừa Thiên Huế

\*Đơn vị hợp tác: MONRE – VNMHA, VAWR

### Cơ quan thực hiện phía Nhật Bản

Trung tâm Thông tin lưu vực sông Nhật Bản; CT TNHH

Kokusai Kogyo; CT TNHH Japan Radio; CT TNHH Fujitsu Limited

### Phạm vi thực hiện

Thừa Thiên Huế (Lưu vực sông Hương), Hà Nội



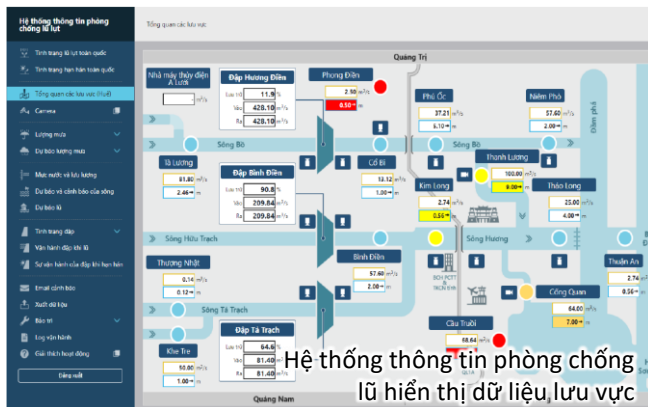
# Các biện pháp phòng chống và giảm thiểu rủi ro liên quan đến lũ

## Nội dung thực hiện

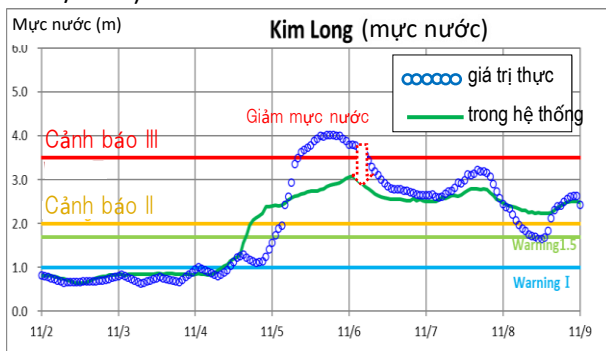
- ✓ Lắp đặt thiết bị quan trắc lượng mưa, mực nước, trong đó có radar băng tần X đa thông số đầu tiên ở Việt Nam.



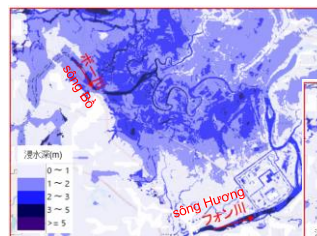
- ✓ Lắp đặt hệ thống quản lý đập tích hợp tổng hợp tất cả dữ liệu liên quan theo thời gian thực và dự báo ngập lụt lên đến 72 giờ sau đó nhằm hỗ trợ vận hành đập tối ưu. Tiến hành khảo sát lưu vực bằng công nghệ quét laser trên không để dự báo lũ và chạy mô hình thủy lực sử dụng mô hình RRI. Thực hiện các hợp phần mềm (chuyển giao công nghệ) như diễn tập vận hành đập mô phỏng thiên tai thực tế.



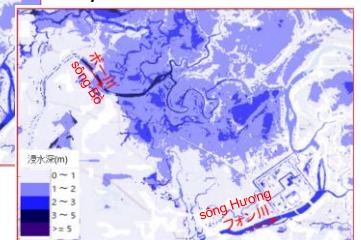
- ✓ Ví dụ về hiệu quả của hệ thống: Xác minh tính hiệu quả dựa trên dữ liệu lũ lụt gần đây (trận lũ tháng 11/2017).



Tình trạng lũ lụt thực tế



Tình trạng lũ lụt trong quá trình vận hành đập tối ưu sử dụng hệ thống này



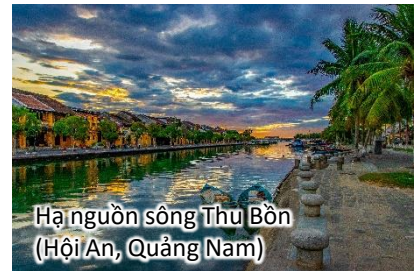
Bằng việc sử dụng hệ thống này, lũ từ sông Hương sẽ được giảm đáng kể mà mực nước sông không vượt quá mức Cảnh báo III. Hệ thống cũng sẽ giúp ra quyết định xả nước lưu trữ trong đập một cách hợp lý, đảm bảo việc phát điện hiệu quả.

Việc sử dụng hệ thống này sẽ làm giảm đáng kể lũ từ sông Hương và sông Bồ, giúp giảm diện tích và độ sâu ngập lụt.

## Hợp tác kỹ thuật để quy hoạch phát triển về phục hồi sau lũ lụt và xây dựng quy hoạch tổng thể về phòng, chống thiên tai ở miền Trung Việt Nam

### Vấn đề

- ✓ Vùng ven biển miền Trung Việt Nam thường xuyên có bão và hàng năm gánh chịu nhiều tổn thất do lũ lụt gây ra. Thêm vào đó, tăng trưởng kinh tế và đô thị hóa những năm gần đây càng làm các thiệt hại có nguy cơ tăng lên.
- ✓ Tháng 10 và 11 năm 2020, các cơn bão liên tiếp đổ bộ vào miền Trung gây thiệt hại nặng nề với hơn 200 người chết và mất tích.
- ✓ JICA đã hỗ trợ chuẩn bị quy hoạch tổng thể cho các sông lớn của Việt Nam từ năm 2001 cũng như xây dựng Kế hoạch quản lý lũ tổng hợp (IFMP) cho khu vực miền Trung. Từ đó, Việt Nam đã có những tiến bộ trong việc xây dựng IFMP. Tuy nhiên, việc lập quy hoạch và thực hiện các dự án giảm nhẹ rủi ro vẫn là vấn đề cấp bách.



### Mục tiêu

- ✓ Sẽ xây dựng kế hoạch kiểm soát lũ cho sông Vu Gia - Thu Bồn, sông lớn ở miền Trung Việt Nam, sử dụng công nghệ và kinh nghiệm kiểm soát lũ của Nhật Bản.
- ✓ Dựa trên kế hoạch này, Chính phủ Việt Nam sẽ thực hiện việc đầu tư trước thiên tai để giảm thiểu rủi ro, từ đó giảm nguy cơ lũ lụt.

### Nội dung thực hiện

- ✓ Lắp đặt thiết bị quan trắc thủy văn và giám sát thiên tai.
- ✓ Đánh giá rủi ro lũ lụt và xây dựng IFMP cho sông Vu Gia-Thu Bồn, cũng như nghiên cứu tiền khả thi về các biện pháp công trình ưu tiên.
- ✓ Xây dựng cơ chế phối hợp thực hiện các biện pháp kiểm soát lũ lụt.

#### Loại hình dự án

Hợp tác kỹ thuật

Cơ quan thực hiện phía Việt Nam

MARD - VDDMA

Phạm vi thực hiện

Đà Nẵng và Quảng Nam (Lưu vực Vu Gia-Thu Bồn)

\*: Marco Gallo/Shutterstock.com



## Nâng cao năng lực giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất khu vực miền núi phía Bắc



### Vấn đề

- ✓ Trong những năm gần đây, Việt Nam chứng kiến nhiều vụ lũ quét và sạt lở đất do mưa lớn gây ra.
- ✓ **Đặc biệt ở khu vực miền núi phía Bắc, lũ quét, sạt lở đất xảy ra thường xuyên do điều kiện địa hình, địa chất và điều kiện thời tiết. Hơn 90% thiệt hại kinh tế do lũ quét, sạt lở đất ở Việt Nam xảy ra tại 14 tỉnh miền núi phía Bắc.**
- ✓ Ở Việt Nam, gần như không có giải pháp phòng chống và giảm thiểu rủi ro với lũ quét, do vậy cần phải xây dựng các giải pháp và kiểm chứng tính hiệu quả của các giải pháp đó.

### Mục tiêu

- ✓ Tại khu vực miền núi phía Bắc, ngoài việc đánh giá rủi ro, cần tổ chức thực hiện các kế hoạch ứng phó và biện pháp ưu tiên, xây dựng đập kiểm soát bùn đá sạt lở (đập SABO) và xây dựng hệ thống cảnh báo sớm về sạt lở đất tại các khu vực thí điểm (tỉnh Yên Bái và Sơn La).
- ✓ Thông qua các hoạt động này, dự án sẽ góp phần giảm thiểu rủi ro ở khu vực miền núi phía Bắc thông qua tăng cường cơ cấu tổ chức và năng lực ứng phó với lũ quét và sạt lở đất.

Lũ quét ở Sơn La, 2017



#### Loại hình dự án

Hỗ trợ kỹ thuật

#### Thời gian

Từ 09/2021 (đang triển khai)

#### Cơ quan thực hiện phía

**Việt Nam**

MARD - VDDMA

\*Đơn vị hợp tác: MONRE, MOST, UBND tỉnh Yên Bái và Sơn La

\* Đơn vị hỗ trợ kỹ thuật: VAWR, VAST, IGS, VIGMR

#### Cơ quan thực hiện phía

**Nhật Bản**

CT TNHH Earth System Science;

CT TNHH Nippon Koei

#### Phạm vi thực hiện

14 tỉnh thuộc khu vực miền núi phía Bắc (Khu vực thí điểm: Yên Bái và Sơn La)



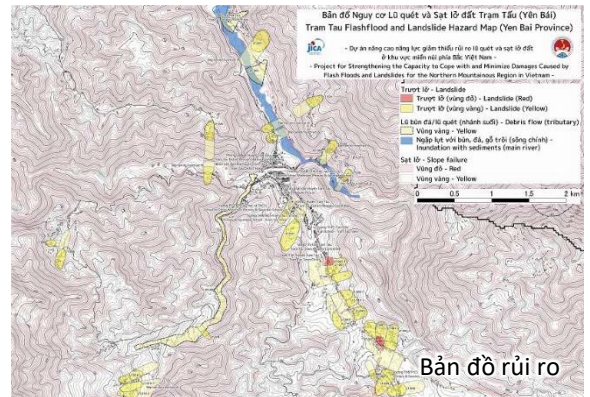
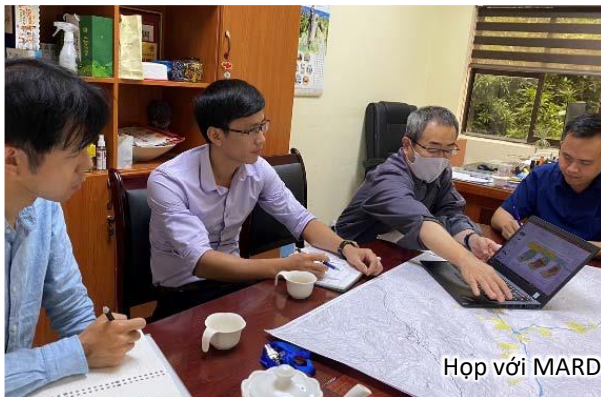
# Các biện pháp phòng chống và giảm thiểu rủi ro lũ quét và sạt lở đất

## Nội dung thực hiện

- ✓ Tại tỉnh Sơn La, **đập kiểm soát bùn đá sạt lở (đập Sabo) đầu tiên của Việt Nam sẽ được xây dựng theo tiêu chuẩn kỹ thuật Nhật Bản.** Dự án thí điểm này sẽ là cơ sở để thiết lập các tiêu chuẩn kỹ thuật ở Việt Nam.



- ✓ Tại tỉnh Yên Bái, **rủi ro sạt lở đất sẽ được đánh giá và bản đồ rủi ro sẽ được xây dựng.**



- ✓ Tại Yên Bái, **hệ thống cảnh báo sớm về sạt lở đất được lắp đặt** Hệ thống phát hiện các khối đất chuyển động, có thể là dấu hiệu của sạt lở đất, và thông báo đến người dân qua SMS, còi báo động. Các buổi hội thảo và diễn tập sơ tán dành cho người dân cũng được tổ chức.





## Khảo sát xây dựng mô hình doanh nghiệp SDG với khu vực tư nhân về Các giải pháp phòng chống thiên tai sạt lở đất ở Việt Nam

### Vấn đề

- ✓ Ở Việt Nam, lũ quét và sạt lở đất xảy ra thường xuyên, chủ yếu ở vùng núi khu vực phía Bắc và miền Trung. Tuy nhiên, Việt Nam vẫn chưa triển khai một cách có hệ thống các biện pháp ứng phó với lũ quét, sạt lở đất.
- ✓ Cần có công nghệ để hiểu rõ được về tình hình sạt lở đất, quan trắc, có hệ thống cảnh báo sớm và các biện pháp kỹ thuật phù hợp để ứng phó với loại hình thiên tai này.

### Mục tiêu

- ✓ Đề xuất “Giải pháp phòng chống thiên tai sạt lở đất” bao gồm quan trắc độ chuyển dịch, lắp đặt hệ thống cảnh báo sớm và thực hiện các biện pháp ứng phó khẩn cấp.
- ✓ Thông qua đó, giúp giảm thiệt hại nhờ việc phòng ngừa thiên tai sạt lở khu vực miền núi, giảm chi phí hơn so với việc áp dụng các biện pháp ứng phó sau thiên tai và cải tiến công nghệ phòng chống thiên tai thông qua việc chuyển giao công nghệ của các biện pháp phòng chống sạt lở đất.

### Nội dung thực hiện

- ✓ Xác định và phân tích sự phù hợp của địa phương và tiềm năng phát triển kinh doanh của các sản phẩm và công nghệ liên quan đến quan trắc độ chuyển dịch, hệ thống cảnh báo sớm và ứng phó khẩn cấp thiên tai sạt lở đất.
- ✓ Triển khai lắp đặt thử nghiệm hệ thống cảnh báo sớm.



#### Loại hình dự án

Khảo sát hỗ trợ doanh nghiệp SDG

#### Thời gian

01/2020 – 02/2023

#### Cơ quan phụ trách phía

**Việt Nam**

MARD - VDDMA

\*Đơn vị hợp tác: Tỉnh Yên Bái – Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (DARD)

#### Cơ quan thực hiện phía

**Nhật Bản**

CT TNHH Okuyama Boring;

CT Osasi Technos Inc.

#### Phạm vi thực hiện

Yên Bái (Mù Cang Chải và Trạm Tấu)



## Tăng cường năng lực cho cộng đồng địa phương về giảm thiểu rủi ro sạt lở mái dốc

### Vấn đề

- ✓ Ở Việt Nam, các dữ liệu cơ bản như bản đồ giảm nhẹ rủi ro thiên tai vẫn chưa có. Năng lực và tổ chức địa phương về phòng chống thiên tai còn yếu.
- ✓ Đặc biệt, đối với người dân khu vực miền núi ở Việt Nam, nơi thường xuyên xảy ra sạt lở, lũ quét, nhu cầu cấp thiết là **xây dựng một hệ thống giảm nhẹ thiên tai** giúp họ hiểu khả năng để bị tổn thương của khu vực trước các loại thiên tai dốc núi và kích hoạt các hành động PCTT của riêng họ thông qua các hoạt động như lập bản đồ giảm nhẹ rủi ro thiên tai để **họ có thể tự hiểu được về các rủi ro và tránh được thiệt hại do thiên tai gây ra.**

### Mục tiêu

- ✓ Tại các khu vực mục tiêu của tỉnh Lào Cai, **hỗ trợ người dân hiểu về những rủi ro trong khu vực và có ý thức về việc đi sơ tán, đồng thời tạo điều kiện cho các tổ chức PCTT do người dân lãnh đạo thực hiện các kế hoạch như kế hoạch sơ tán có sự hợp tác với chính phủ.**
- ✓ Đối lại, kết quả của dự án này sẽ được cung cấp cho phía Nhật Bản, tỉnh Lào Cai và các bộ, cơ quan liên quan.

### Nội dung thực hiện

- ✓ Nâng cao năng lực lãnh đạo PCTT của các tổ chức địa phương thông qua hành động lập các bản đồ địa hình sạt lở đất và thảo luận dựa trên những bản đồ này.
- ✓ Thực hiện diễn tập tuần tra trên bản đồ, diễn tập sơ tán, sử dụng bản đồ.
- ✓ Hỗ trợ cập nhật bản đồ và sổ tay của cộng đồng, và thực hiện diễn tập sơ tán theo người lãnh đạo.
- ✓ Xây dựng các chương trình kể chuyện bằng hình ảnh dựa trên đặc điểm địa phương và trình bày tại cộng đồng và trường học.
- ✓ Giới thiệu các chương trình kể chuyện bằng hình ảnh và phát tờ rơi tóm tắt các biện pháp PCTT ở địa phương.



#### Loại hình dự án

Chương trình đối tác JICA (JPP)

#### Thời gian

04/2020 – 02/2023

#### Cơ quan phụ trách phía

#### Việt Nam

Tỉnh Lào Cai – Ban chỉ huy PCTT và TKCN

\*Đơn vị hợp tác: MOT - ITST

#### Cơ quan thực hiện phía

#### Nhật Bản

Cty Advantechonology;  
Tp. Kurihara City (Tỉnh Miyagi)

#### Phạm vi thực hiện

Lào Cai (Trung Chải, Sa Pa;  
Thanh Bình, Sa Pa; Phìn Ngạn,  
Bát Xát )



Khảo sát thực địa các vết nứt trên đường (Phìn Ngạn)



Diễn tập tuần tra trên bản đồ (Thanh Bình)



Kể chuyện bằng hình ảnh (Trung Chải)



## Dự án Tăng cường năng lực dự báo thời tiết và cảnh báo sớm mưa, lũ



### Vấn đề

- ✓ Hàng năm, Việt Nam phải hứng chịu nhiều trận thiên tai do mưa lớn gây ra.
- ✓ Thêm vào đó, dự kiến biến đổi khí hậu sẽ làm tăng tần suất các trận mưa cực đoan và bão mạnh trong tương lai.
- ✓ Để cải thiện khả năng ứng phó với thiên tai, cần nâng cao năng lực bảo trì, quản lý các thiết bị quan trắc khí tượng và đưa ra được các dự báo, cảnh báo.
- ✓ Năm 2018, hai ra đa thời tiết đã được Chính phủ Nhật Bản bàn giao thông qua dự án viện trợ không hoàn lại, tuy nhiên phía Việt Nam còn thiếu năng lực phân tích dữ liệu ra đa.

### Mục tiêu

- ✓ Dự án hướng đến nâng cao năng lực của cơ quan liên quan phía Việt Nam trong (1) bảo trì, kiểm tra và hiệu chỉnh thiết bị quan trắc khí tượng, (2) phân tích và quản lý chất lượng dữ liệu ra đa thời tiết, (3) theo dõi và dự báo mưa bão lớn và (4) phổ biến thông tin.
- ✓ Thông qua đó, giúp thông tin khí tượng thủy văn chính xác và kịp thời hơn, phục vụ các hoạt động GNRRTT cho các đơn vị, tổ chức có liên quan và người dân tại Việt Nam.



Một trang trại sau lũ  
(Yên Bái, 2017)

#### Loại hình dự án

Hợp tác kỹ thuật

#### Thời gian

Từ 05/2018 (đang triển khai)

#### Cơ quan thực hiện phía

**Việt Nam**

MONRE - VNMHA

#### Cơ quan thực hiện phía

**Nhật Bản**

Trung tâm hỗ trợ dịch vụ

khí tượng Nhật Bản

#### Phạm vi thực hiện

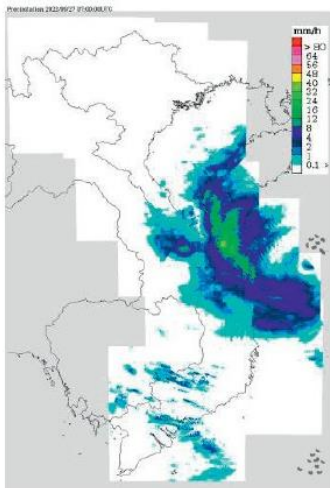
Toàn quốc

## Nội dung thực hiện

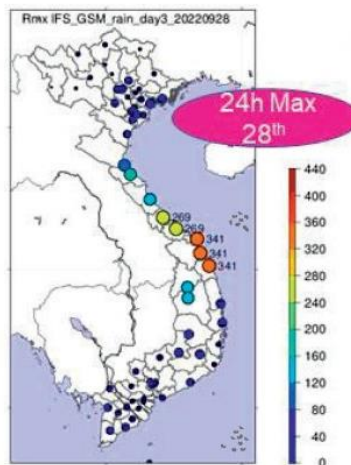
- ✓ Thực hiện chuyển giao kỹ thuật, bao gồm đào tạo thực hành về bảo trì, kiểm tra và hiệu chuẩn thiết bị quan trắc thời tiết.



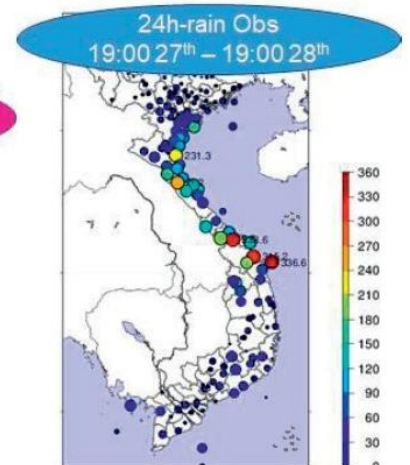
- ✓ Cung cấp hướng dẫn kỹ thuật và xây dựng năng lực về kiểm soát chất lượng và phân tích dữ liệu ra đa, sử dụng dữ liệu này để giám sát và dự báo mưa, bão lớn và chuẩn bị các hướng dẫn về dự báo thời tiết.



Phân bố lượng mưa một giờ trong ô lưới 1km

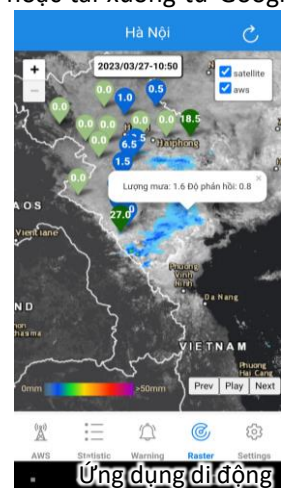
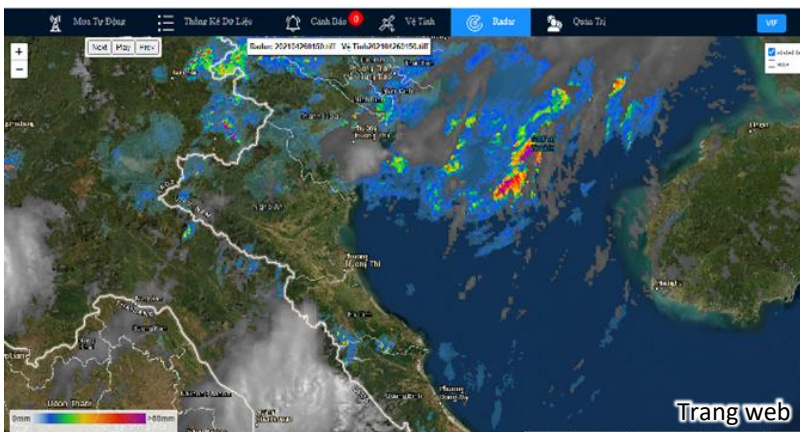


Dự báo lượng mưa tối đa theo ngày cho 3 ngày tiếp theo



Lượng mưa hàng ngày dùng trong dự báo

- ✓ Xây dựng trang web và ứng dụng di động hiển thị tình hình mưa lớn và cảnh báo thời tiết nhằm nâng cao khả năng tiếp cận các thông tin này. (Website <https://jica.weathervietnam.vn> hoặc tải xuống từ Google Play hay App Store: “Thông tin quan trắc thời tiết”)





Chương trình kiểm chứng thương mại hóa

## Xác nhận và thẩm định mối quan tâm đối với nguy cơ thời tiết bất thường và sự cần thiết của các biện pháp ứng phó với rủi ro thời tiết ở Việt Nam

### Vấn đề

- ✓ Quá trình công nghiệp hóa và tăng trưởng kinh tế nhanh chóng ở Việt Nam khiến quốc gia đối mặt với thách thức như phải ứng phó với các mối đe dọa từ biến đổi khí hậu.
- ✓ Đặc biệt, các ngành công nghiệp thứ cấp (khu công nghiệp, v.v...) phải đối mặt với rủi ro ảnh hưởng tới kinh doanh liên tục do lũ lụt từ mưa lớn bất ngờ và sét.
- ✓ Để đảm bảo hoạt động ổn định của các nhà máy và khu công nghiệp, chúng tôi nhận thấy có nhu cầu về các dịch vụ liên quan đến thời tiết với dự báo có độ chính xác cao và được thực hiện theo thời gian thực.

### Mục tiêu

- ✓ Để giải quyết các vấn đề nêu trên tại Việt Nam, Weathernews Inc. sẽ đẩy mạnh phát triển dịch vụ thời tiết tại các khu công nghiệp lớn ở Việt Nam, góp phần vận hành ổn định các khu công nghiệp địa phương thông qua cung cấp tin dự báo thời tiết và cảnh báo mưa, sét cho ban quản lý khu công nghiệp và các công ty, nhà máy đóng tại địa bàn.

### Nội dung thực hiện

Đẩy mạnh các hoạt động sau để xây dựng dịch vụ thời tiết như đã nêu ở trên:

- ✓ Xây dựng cơ sở hạ tầng quan trắc và thu nhận các thông tin về thời tiết để cung cấp dịch vụ theo thời gian thực với dự báo có độ chính xác cao.
- ✓ Phát triển và cập nhật các ứng dụng để có thể đưa ra được những cảnh báo.

#### Loại hình dự án

Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ, kinh doanh phát triển bền vững – Chương trình kiểm chứng thương mại hóa

#### Thời gian

Từ 05/2023 (đang triển khai)

#### Cơ quan phụ trách phía Việt Nam

MONRE - VNMHA

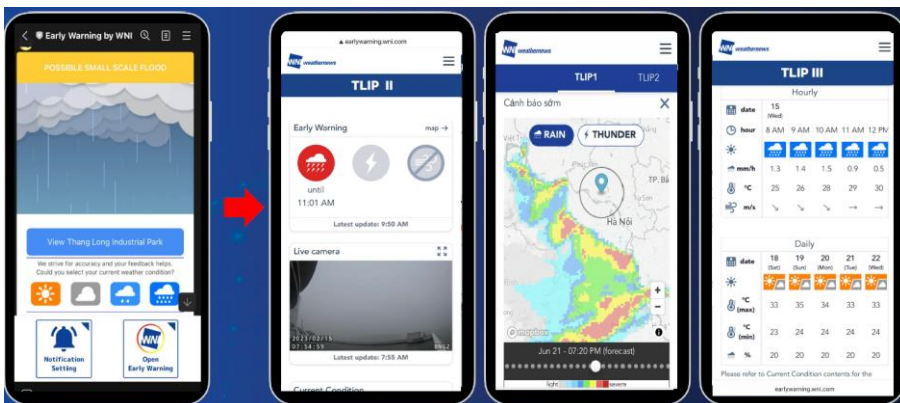
#### Cơ quan thực hiện phía Nhật Bản

CT Weathernews Inc.;

CT Deloitte Tohmatsu LLC

#### Phạm vi thực hiện

Hà Nội

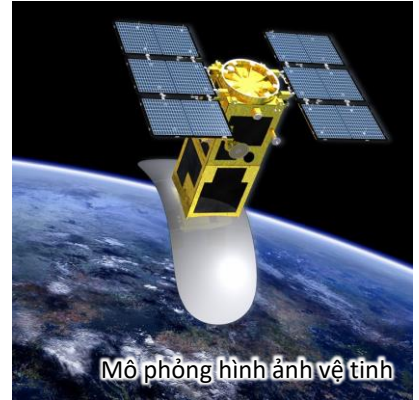


Hình ảnh dịch vụ thời tiết được quảng bá

## Dự án Phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu sử dụng vệ tinh quan sát Trái đất (1), (2)

### Vấn đề

- ✓ Việt Nam là một trong những quốc gia nhiều thiên tai nhất trên thế giới, thường xuyên xảy ra thiên tai về gió và lũ lụt do bão và mưa lớn gây ra.
- ✓ Để ngăn những tổn thất về người và tài sản, cần phải thúc đẩy các biện pháp ứng phó thiên tai khẩn cấp và các biện pháp phòng ngừa và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra.
- ✓ Nhu cầu cấp thiết là phải **tăng cường hệ thống giám sát sử dụng vệ tinh quan sát trái đất của quốc gia** để nhanh chóng đánh giá tình hình thiệt hại khi có thiên tai xảy ra.



### Mục tiêu

- ✓ Tiến hành mua sắm và bảo trì các cơ sở có liên quan cần thiết cho việc phát triển và sử dụng vệ tinh quan sát trái đất, và phát triển nguồn nhân lực để sử dụng dữ liệu quan sát vệ tinh tại các cơ sở này.
- ✓ Theo đó, góp phần giảm nhẹ thiên tai trong nước bằng việc tăng cường hệ thống lập kế hoạch và ứng phó nhằm giảm thiểu rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu.

#### Loại hình dự án

Vốn vay ODA

#### Thời gian

Từ 11/2011 (đang tiếp diễn)

#### Cơ quan thực hiện phía Việt Nam

Trung tâm vũ trụ Việt Nam (VNSC)

\*Cơ quan chủ quản: VAST

#### Phạm vi thực hiện

Hà Nội (Hòa Lạc)

### Nội dung thực hiện

- ✓ Tiến hành mua sắm một vệ tinh quan sát trái đất và phát triển nguồn nhân lực về công nghệ phát triển vệ tinh và công nghệ ứng dụng dữ liệu quan sát vệ tinh.
- ✓ Xây dựng các cơ sở vật chất có liên quan và lắp đặt thiết bị.





# Khảo sát xây dựng mô hình doanh nghiệp SDG với khu vực tư nhân cho Công nghệ phòng chống thiên tai cho đập đất bằng phương pháp thi công với máy ép cọc Silent Piler tại Việt Nam

## Vấn đề

- ✓ Phần lớn các đập ở Việt Nam là đập đất có quy mô vừa và nhỏ. **Một số đập được xây dựng từ những năm 1960 đến 1980, đã ghi nhận tình trạng thấm do công trình xuống cấp** và có thể gây mất an toàn đập. Trong 10 năm qua, đã có 71 sự cố về đập xảy ra liên quan đến tình trạng thấm, ảnh hưởng đến đời sống và hoạt động kinh tế sản xuất nông nghiệp của người dân trong khu vực.
- ✓ Chính phủ Việt Nam đã lập kế hoạch cải tạo sửa chữa đập, tuy nhiên, cũng có một số trường hợp mà biện pháp truyền thống không đảm bảo hiệu quả chống thấm. Vì vậy, cần có công nghệ mới trong thi công nhằm đáp ứng tính năng chống thấm cho đập.

## Mục tiêu

- ✓ Khảo sát khả năng áp dụng biện pháp chống thấm cho đập đất, đề kè bằng phương pháp ép cọc Press-in (PIM) với máy ép cọc Silent Piler(\*).
- ✓ Trong tương lai, sẽ mở rộng ứng dụng phương pháp PIM vào công trình chống thấm tại bờ sông, bến cảng và móng cầu.

(\*) : Phương pháp thi công ép cọc cừ (cừ ván thép, v.v.) bằng cách kẹp máy vào đỉnh hàng cừ đã được ép xuống đất, tận dụng lực kháng nhổ làm phản lực, kết hợp với lực ép thủy tĩnh để ép cọc/cừ tiếp theo để thi công xây dựng tường cừ liên tục.

## Nội dung thực hiện

- ✓ Khảo sát thực trạng và nhu cầu chống thấm cho đập đất, khả năng áp dụng PIM và các hướng dẫn, tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan.
- ✓ Khảo sát vị trí và thiết kế sơ bộ cho công trình thí điểm.

Sự cố vỡ đập Đầm Thìn, 2020



Sự cố vỡ đập Bản Vàng, 2021



### Loại hình dự án

Khảo sát hỗ trợ doanh nghiệp SDG

### Thời gian

12/2021 – 02/2023

### Cơ quan phụ trách phía Việt Nam

MARD - DWR

### Cơ quan thực hiện phía Nhật Bản

CTCP Ozawa Doboku;  
CTCP Hashimotogumi

### Phạm vi thực hiện

Hà Nội, miền Bắc và miền Trung  
(Khu vực thí điểm: Bắc Kạn)



Khảo sát hiện trường



Họp với UBND tỉnh Bắc Kạn



Ảnh tập thể hội thảo tổ chức tại hiện trường

## Cố vấn về quản lý rủi ro thiên tai

### Vấn đề

- ✓ Ở Việt Nam, thiệt hại do lũ lụt, lũ quét, sạt lở đất xảy ra hàng năm do điều kiện thời tiết như thường xuyên có bão, mưa lớn cũng như điều kiện địa hình nhiều núi và sông ngòi có độ dốc lớn.
- ✓ **Có điều kiện tự nhiên tương tự như Việt Nam**, Nhật Bản đã giảm thiệt hại bằng cách xây đê, đập, hướng dẫn sử dụng đất và cung cấp thông tin sơ tán.
- ✓ **Những kinh nghiệm và kiến thức này của Nhật Bản có thể áp dụng và cần thiết đối với Việt Nam.** Thêm vào đó, cả Nhật Bản và Việt Nam đều đang phải đối mặt với vấn đề thiên tai ngày càng nghiêm trọng hơn do biến đổi khí hậu, v.v..., nên điều quan trọng là hai quốc gia cần phải tăng cường hơn nữa hoạt động hợp tác trong phòng chống thiên tai.



### Mục tiêu

- ✓ Cải thiện năng lực quản lý thiên tai của chính quyền trung ương và địa phương thông qua **tư vấn và chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức của Nhật Bản trong lĩnh vực quản lý thiên tai cho Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (MARD).**
- ✓ Tăng cường hợp tác giữa Việt Nam và Nhật Bản trong lĩnh vực quản lý thiên tai.

### Nội dung thực hiện

- ✓ Phái cử cố vấn làm việc tại Cục Quản lý đê điều và Phòng chống thiên tai Việt Nam (VDDMA) để hỗ trợ triển khai hiệu quả các hoạt động thường nhật về quản lý thiên tai của VDDMA và JICA.
- ✓ Hỗ trợ, tư vấn lập kế hoạch ứng phó với lũ lụt, sạt lở đất, lũ quét và chia sẻ các chính sách, hệ thống, công nghệ của Nhật Bản.
- ✓ Thúc đẩy hợp tác giữa Việt Nam và Nhật Bản (ví dụ, kết hợp công nghệ của các công ty Nhật Bản và các tổ chức khác với vấn đề phòng chống thiên tai ở Việt Nam).

#### Loại hình dự án

Phái cử chuyên gia

#### Giai đoạn

Từ 09/2016 (đang triển khai)

#### Đơn vị chịu trách nhiệm

MARD - VDDMA

#### Phạm vi thực hiện

Toàn quốc

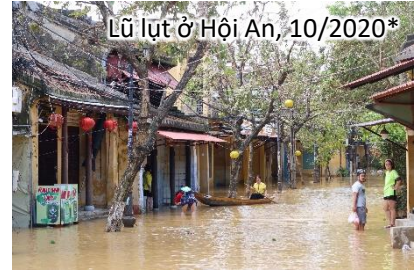




## Cứu trợ thiên tai Nhật Bản (JDR)

### Vấn đề

- ✓ Các trận thiên tai có quy mô lớn xảy ra thường xuyên trên thế giới, cướp đi sinh mạng của nhiều người.
- ✓ Nhiều nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam, có nền kinh tế và cơ sở hạ tầng xã hội còn kém, **gặp khó khăn trong việc cung cấp đủ cứu trợ khi có thiên tai xảy ra.**



#### Loại dự án

Cứu trợ thiên tai Nhật Bản (JDR)

#### Thời gian

Sau thiên tai  
(Gần đây là vào 10/2017, 10/2020 ở Việt Nam)

#### Cơ quan thực hiện phía

**Việt Nam**

MARD - VDDMA

\*: Marco Gallo/Shutterstock.com

### Mục tiêu

- ✓ Cứu trợ thiên tai Nhật Bản bắt đầu được triển khai vào năm 1979.
- ✓ Cung cấp hàng cứu trợ khẩn cấp cho các hoạt động cứu trợ và phục hồi ở những khu vực bị ảnh hưởng. Sáu mặt hàng chính được cung cấp là lều, đệm ngủ, tấm nhựa (còn gọi là tấm nhựa vinyl), chăn, thùng nhựa PE và máy lọc nước, tùy theo nhu cầu của các khu vực bị thiên tai.

### Nội dung thực hiện (ví dụ gần đây ở Việt Nam)

- ✓ Cung cấp hàng cứu trợ khẩn cấp (tấm nhựa, chăn, máy lọc nước) theo yêu cầu vào tháng 10/2017, khi mưa lớn tiếp tục xảy ra ở miền Bắc và miền Trung Việt Nam gây lũ lụt, sạt lở đất ảnh hưởng đến nhiều người dân.
- ✓ Cung cấp hàng cứu trợ khẩn cấp (tấm nhựa và máy lọc nước) theo yêu cầu của nhiều nạn nhân trong thiên tai mưa lớn do bão Linfa đổ bộ vào miền Trung Việt Nam tháng 10/2020 gây ra.





**Ảnh bìa:** X-band MP Radar do Dự án Vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ hiệu quả bằng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện, thực hiện tại sông Hương (Thừa Thiên Huế)

**Ảnh trên:** Sông Hương chảy qua thành phố Huế

Sông Hương chảy xuôi dòng qua cố đô Huế, Di sản Thế giới đầu tiên ở Việt Nam, Hoàng thành trang trọng của triều Nguyễn. Ở vùng lân cận, quá trình phát triển đô thị cũng đang diễn ra. Huế thường xuyên bị ngập do lũ. Các biện pháp kiểm soát lũ trên sông Hương do JICA hỗ trợ rất quan trọng để bảo tồn di sản văn hóa như một tài nguyên du lịch và cho sự phát triển của thành phố.



## Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) Văn phòng Việt Nam

**Địa chỉ**

Tầng 11, Tòa nhà CornerStone, 16 Phố Phan Chu Trinh,  
Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

**Tel.**

+84-(0)24-38315005, 38315006, 38315007, 38315008

**URL**

<https://www.jica.go.jp/vietnamese/overseas/vietnam/>