

*การรับมือภัยพิบัติโดยหน่วยงาน
ให้บริการดับเพลิงของญี่ปุ่น (Japanese
Fire Service)*

- โครงสร้างพื้นฐาน & การเตรียมพร้อมตามบทเรียนที่ผ่านมา -

Takashi ENDO

หน่วยงานจัดการเพลิงไหม้และภัยพิบัติประเทศญี่ปุ่น

26 กุมภาพันธ์ 2020

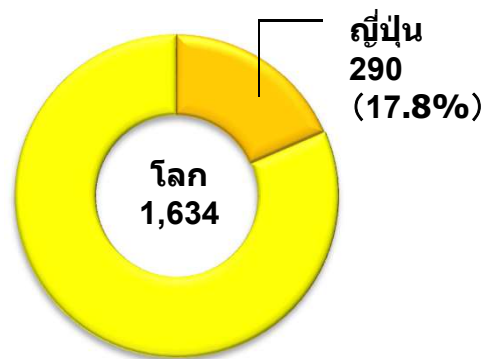
ประเทศอันดับหนึ่งในการจัดการภัยพิบัติ

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของญี่ปุ่น - มีความเชื่อมโยงกับภัยพิบัติ

- ✓ ญี่ปุ่น ตั้งอยู่บนแผ่นเปลือกโลกสี่แผ่น - ซึ่งความจริงนี้ทำให้ประเทศเผชิญกับแผ่นดินไหวและภูเขาไฟระเบิดบ่อยครั้ง
- ✓ พื้นที่ดินไม่ใหญ่มากและเป็นภูเขา - ซึ่งทำให้แม่น้ำมีความลาดชัน
- ✓ ตั้งอยู่ในพื้นที่มรสุมในเอเชีย - ได้รับผลกระทบจากพายุไต้ฝุ่นและฝนตกหนัก
- ✓ พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยแบบจำกัด - บีบให้คนจำนวนมากอาศัยอยู่ใกล้กับชายทะเล ริมแม่น้ำและภูเขาไฟที่ยังคุกรุ่นอยู่

จำนวนการเกิดแผ่นดินไหว
ที่ขนาด 6.0 หรือมากกว่า
(2006-2015)

แหล่งที่มา: JMA และ USGS



จำนวนของภูเขาไฟที่ยังคุกรุ่นอยู่ (2016)

แหล่งที่มา: เว็บไซต์สำนักงาน
คองเกรสธรณีวิทยา



**สภาพที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่
ประสบการณ์ที่สะสมในการจัดการภัยพิบัติ**

สิ่งที่ควรนำไปใช้ในการนำเสนอ:

1. โครงสร้างพื้นฐานและการจัดการหน่วยงานให้บริการดับเพลิงในประเทศญี่ปุ่น - ได้รับการมอบหมายให้ดับเพลิง บริการรถพยาบาลและกิจกรรมการกู้ภัยอื่นๆ ประเทศอันดับแรกในโลกในเรื่องของประสบการณ์ด้านภัยพิบัติ

*แม้ว่าญี่ปุ่นจะมีแผ่นดิน 1/4 % ทั่วโลก แต่มีแผ่นดินไหวเกือบ 20% ที่ขนาด ≥ 6.0 เกิดขึ้นในญี่ปุ่นและมีภูเขาไฟที่ยังคุกรุ่นอยู่ที่นั่น 7%

2. สิ่งที่ต้องการให้บริการดับเพลิงของญี่ปุ่นได้เรียนรู้ผ่านภัยพิบัติขนาดใหญ่ที่ผ่านมาและได้นำมาใช้ตามบทเรียน

1. การจัดการเบื้องต้นในหน่วยให้บริการดับเพลิง

- หมายถึงการค้นหาและการกู้ภัยในเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น -

2. การใช้บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้านภัยพิบัติ

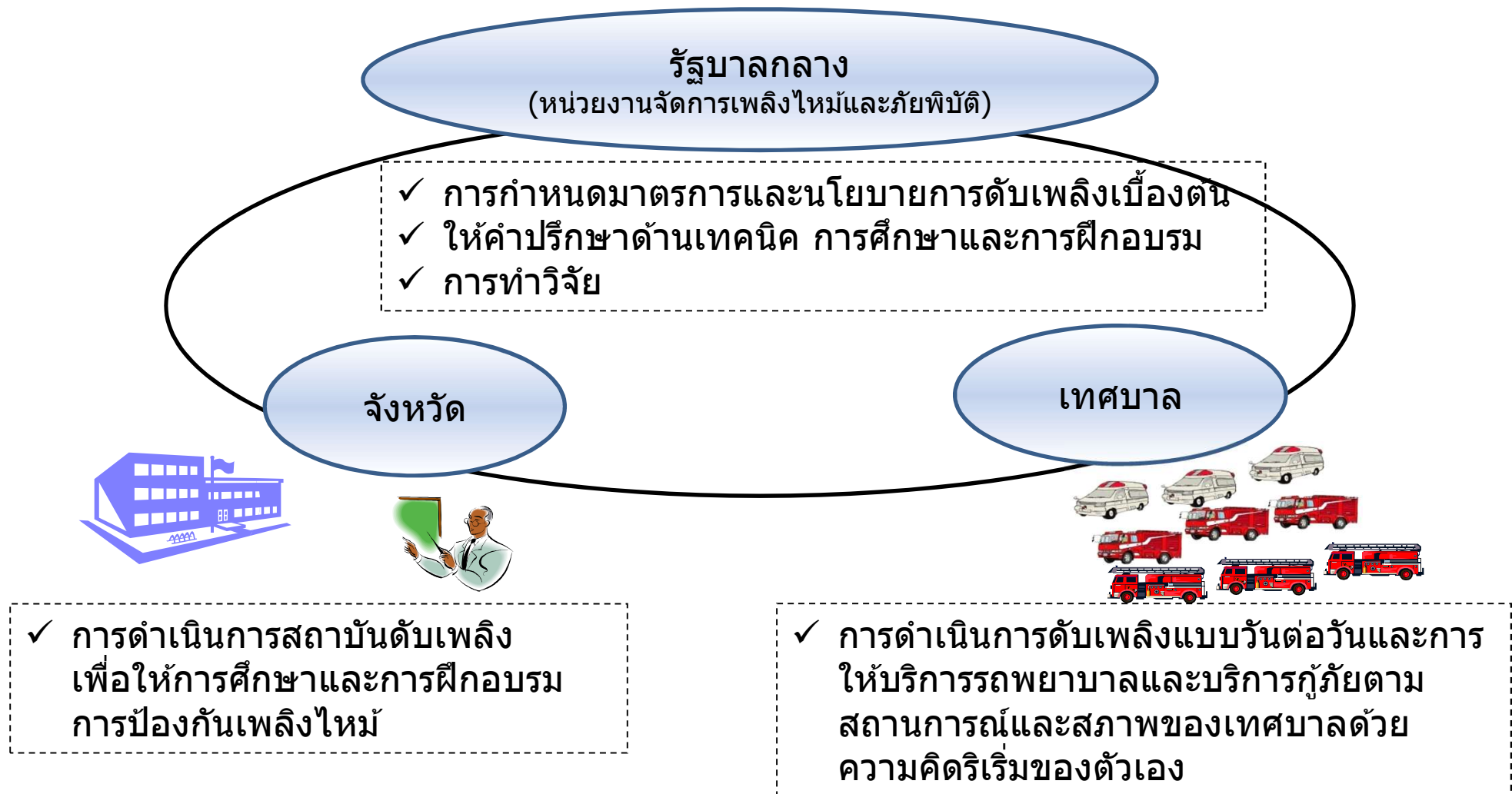
2-1. ดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติ

2-2. เพิ่มขีดความสามารถของอาสาสมัคร

2-3. อำนวยความสะดวกให้กับผู้คนเพื่อรักษาความปลอดภัย

1-1. การจัดการสถาบันในหน่วยงานให้บริการดับเพลิง - รัฐบาลกลาง จังหวัดและเทศบาล -

พันธกิจ: การดับเพลิง บริการรถพยาบาลและกิจกรรมกู้ภัย



1-2. การจัดสถาบันในหน่วยงานให้บริการดับเพลิง - ด้วยตัวเลข

หน่วยงานจัดการ เพลิงไหม้และภัย พิบัติ (FDMA)

- ✓ การกำหนดมาตรการและนโยบายการดับเพลิงเบื้องต้น
- ✓ ให้คำปรึกษาด้านเทคนิค การศึกษาและการฝึกอบรม
- ✓ การทำวิจัย
- ✓ การดำเนินการวิทยาลัยและองค์การการวิจัยเป็นองค์กรในเครือ
- ✓ โดย มีพนักงานทั้งหมดประมาณ 170 คน

จังหวัด

- ✓ การดำเนินการสถาบันการให้บริการดับเพลิงเพื่อให้ความรู้และการฝึกอบรม



การดับเพลิง ตามปกติ



- ✓ หน่วยรับมือที่เป็นมืออาชีพแห่งแรกๆ ที่ให้บริการดับเพลิง
- ✓ กิจกรรมกู้ภัยและบริการรถพยาบาลในสถานที่เกิดเหตุ
- ✓ องค์การการให้บริการดับเพลิง 728 แห่ง จัดตั้งขึ้นโดยเทศบาลและ นักดับเพลิง 164,873 คน ทั่วประเทศ
- ✓ รถดับเพลิง 11,701 คัน รถพยาบาล 6,329 คันและรถกู้ภัย 1,237 คัน

เทศบาล

ค่าใช้จ่ายรายปีสำหรับการดับเพลิงในปีงบประมาณ 2017 ประมาณ 2.1 ล้านล้านเยน (3.6% จากทั้งหมด)

อาสาสมัคร ดับเพลิง

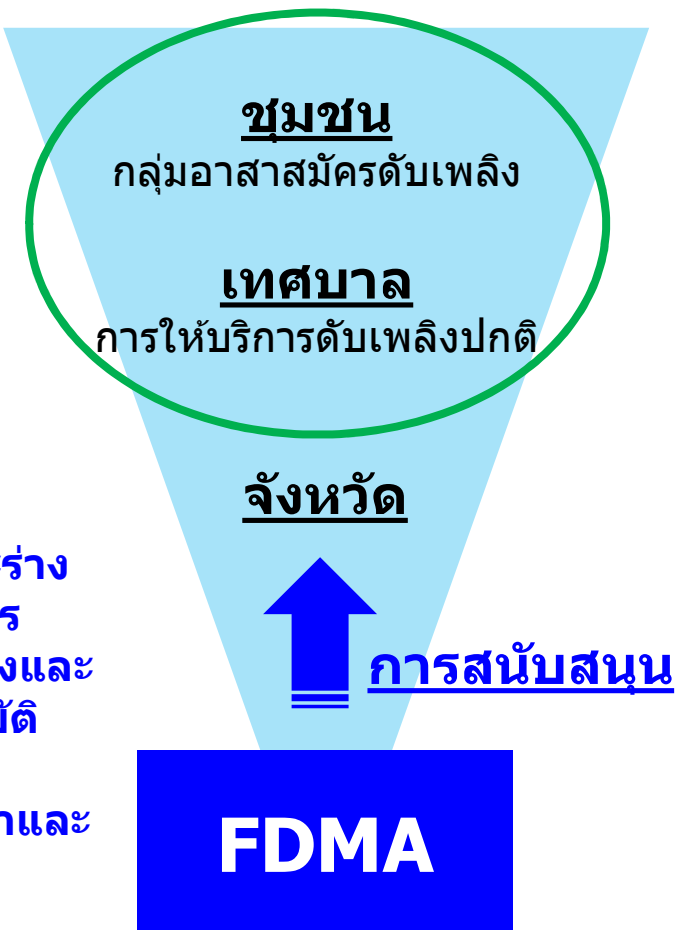
- ✓ กลุ่มหน่วยดับเพลิงอาสาสมัคร 2,209 กลุ่มและสมาชิกในประเทศ 843,667 คนโดยมีรถดับเพลิง 14,054 คัน

* ตัวเลขด้านบน ณ วันที่ 1 เมษายน 2018

1-3. โครงสร้างของการจัดการเพลิงไหม้และภัยพิบัติ

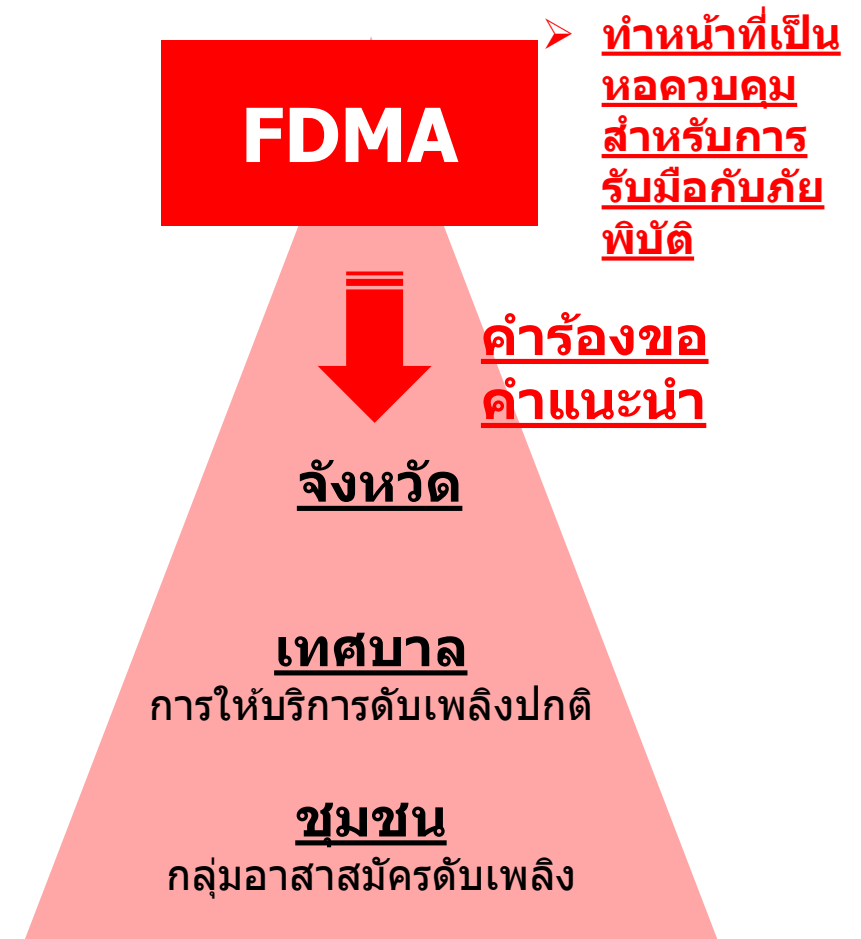
โครงสร้างพื้นฐานของ การจัดการเพลิงไหม้และภัยพิบัติ

เทศบาลและชุมชน
มีบทบาทหลักใน
การให้บริการ
ดับเพลิงและการ
รับมือกับภัยพิบัติ



- การออกแบบและร่างกฎระเบียบเกี่ยวกับการให้บริการดับเพลิงและการจัดการภัยพิบัติ
- ให้คำปรึกษาด้านเทคนิค การศึกษาและการฝึกอบรม
- การทำวิจัย ฯลฯ

สำหรับภัยพิบัติขนาดใหญ่

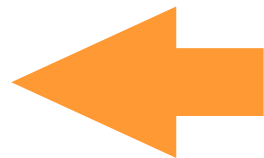


1-4. การดำเนินการของ FDMA ในภัยพิบัติขนาดใหญ่

ศูนย์การจัดการภาวะวิกฤต
ที่สำนักงานนายกรัฐมนตรี



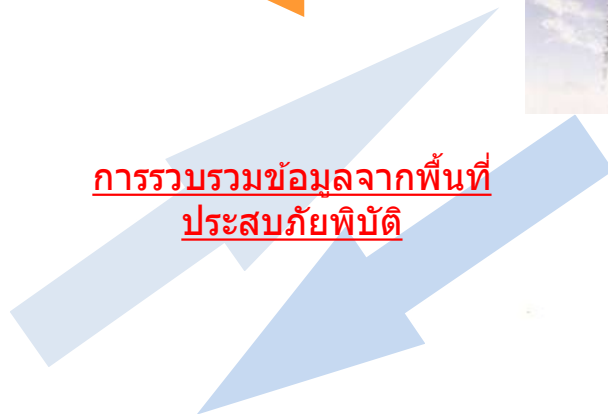
การรายงานและการแบ่งปัน
สถานการณ์พื้นที่ประสบภัยพิบัติ



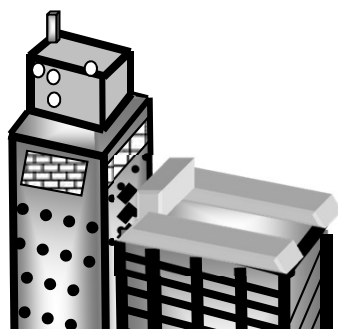
หน่วยปฏิบัติการเฉพาะกิจรับมือกับภัยพิบัติของ FDMA



การรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่
ประสบภัยพิบัติ



การประสานงานสำหรับการเคลื่อนทีม
ให้บริการดับเพลิงแห่งชาติ

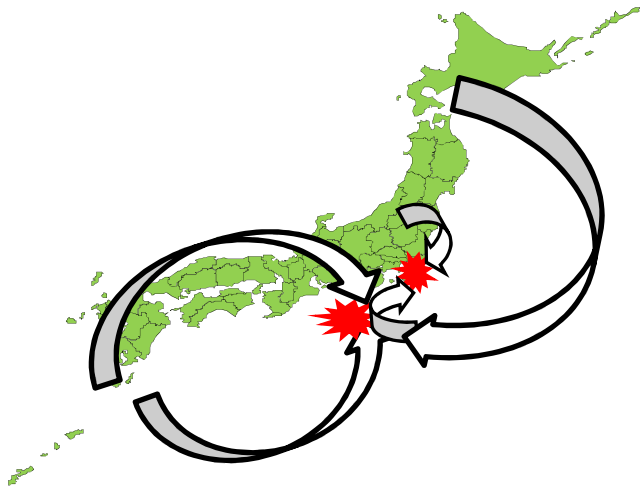


สำนักงานรัฐบาลท้องถิ่น
ในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ



1-5. ทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติเพื่อรับมือกับภัยพิบัติ

หน่วยที่ยอดเยี่ยมที่มีความแข็งแกร่งในการกู้ภัยจากหลายภูมิภาคทั่วประเทศ



แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ สึนามิ น้ำท่วมใหญ่ การระเบิด
ของภูเขาไฟที่ทรงพลัง ไฟที่ลุกลามในวงกว้าง....



- ✓ คำร้องขอของผู้นำในพื้นที่ประสบภัยพิบัติถึง FDMA หรือ
- ✓ คำสั่งของกรมการ FDMA - แม้ไม่มีการร้องขอใด ๆ

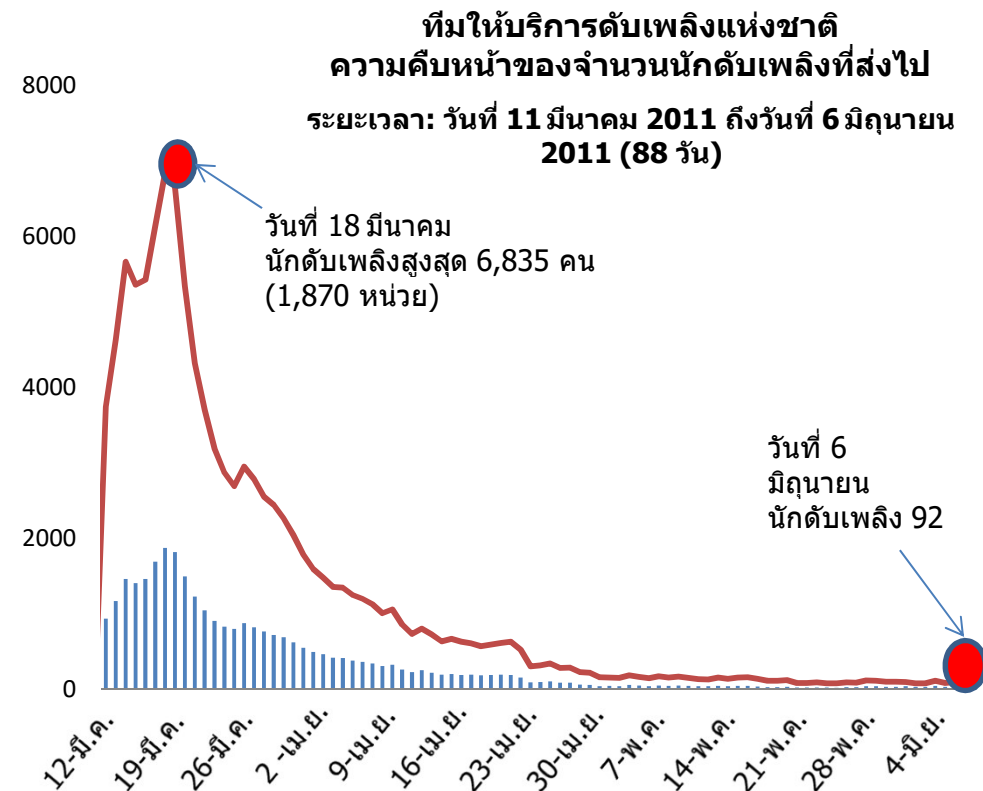
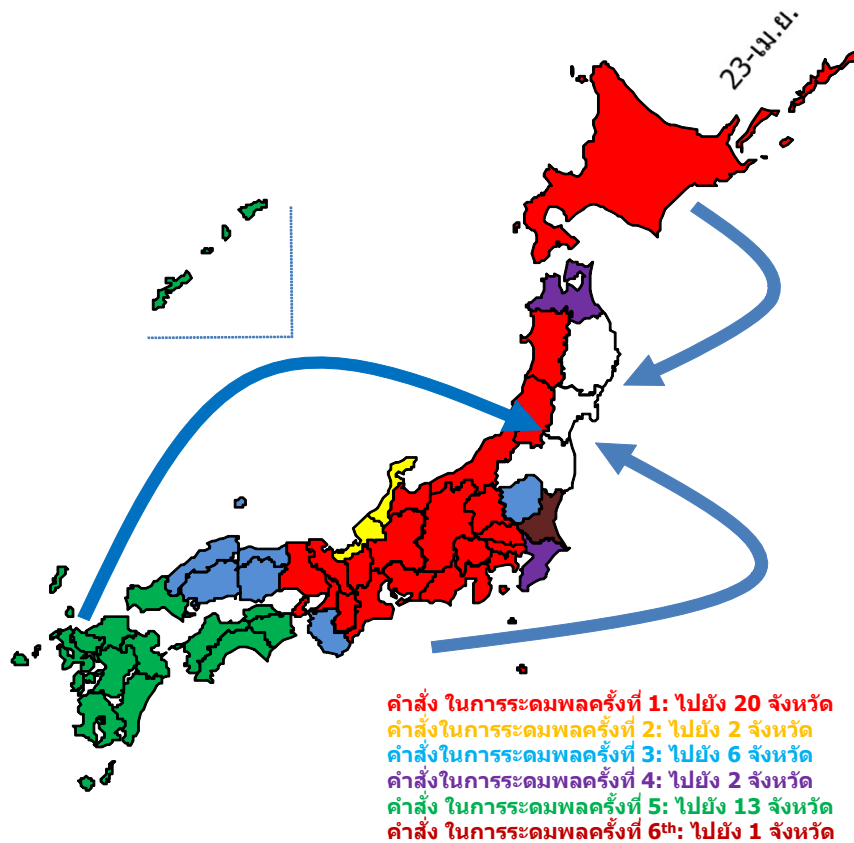


ทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติสำหรับการรับมือกับภัยพิบัติประกอบด้วย
เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำเทศบาลที่กลายเป็นสมาชิกของทีมชาติ

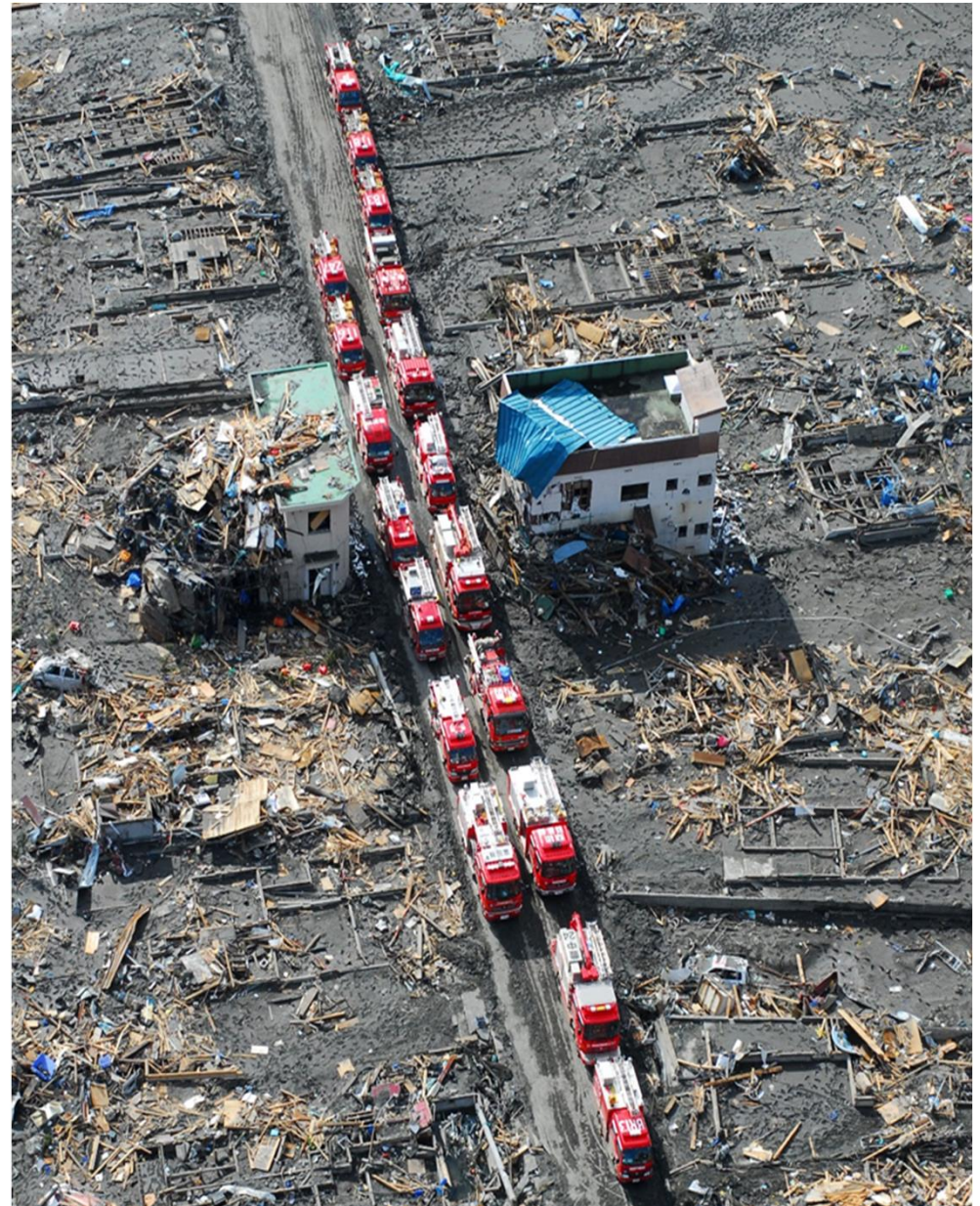
- ก่อตั้งขึ้นในปี 1995
- หลังจากถูกจัดส่งไปยังพื้นที่ประสบภัยพิบัติในกรณีที่เกิดภัยพิบัติขนาดใหญ่ 39 ครั้ง เช่น
แผ่นดินไหว ดินถล่ม น้ำท่วมและภูเขาไฟระเบิดที่สร้างความเสียหายอย่างใหญ่หลวงต่อผู้คน
- 5,978 หน่วย (การดับเพลิง: 2,372, กู้ภัย: 504, รถพยาบาล: 1,424 เครื่องบิน: 75 และอื่น ๆ)
ณ วันที่ เมษายน 2019

1-6. ทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติในแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น

- ✓ หลังจากเกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น ทีมงานให้บริการดับเพลิงแห่งชาติเพื่อรับมือกับภัยพิบัติได้ถูกจัดตั้งขึ้น และถูกส่งไปยังสามจังหวัด ได้แก่ Iwate, Miyagi และ Fukushima โดยมีคำสั่งจากคณะกรรมการจัดการ FDMA
- ✓ นักดับเพลิงระดมกำลังในแผ่นดินไหวครั้งใหญ่จำนวนประมาณ 30,000 คน คิดเป็นประมาณ 20% ของนักดับเพลิงทั้งหมดในญี่ปุ่น
- ✓ หน่วยภาคพื้นดินได้ทำการดับเพลิง การกู้ภัยและการบริการรถพยาบาลในขณะที่หน่วยการบินดำเนินการกู้ภัย การดับเพลิงทางอากาศและการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ช่วยชีวิตผู้คนได้ 5,064 คน



1-6. ทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติในแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น



1-6. ทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติในแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น



1-7. ความเสียหายที่เกิดจากแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น

(ณ วันที่ 1 มีนาคม 2019)

1. ความเสียหายทั้งหมด

สร้างความเสียหายต่อมนุษย์	จ. Iwate	จ. Miyagi	จ. Fukushima
เสียชีวิต : 19,689	5,141	10,565	3,868
สูญหาย : 2,563	1,114	1,221	224
(รวมผู้เสียชีวิตและผู้สูญหาย: 22,252)			
ความเสียหาย : 6,233	213	4,148	183

ความเสียหายต่ออาคาร	จ. Iwate	จ. Miyagi	จ. Fukushima
ถูกทำลายทั้งหมด : 121,995	19, 508	83, 004	15, 435
ถูกทำลายไปครึ่งหนึ่ง: 282,939	6,571	155,130	82,783
ถูกทำลายบางส่วน : 745,109	19,064	224,202	141,053

กรณีเพลิงไหม้	จ. Iwate	จ. Miyagi	จ. Fukushima
330	33	137	38

2. ความเสียหายจากการให้บริการดับเพลิง

เพลิงไหม้	เสียชีวิต/สูญหาย: นักดับเพลิง 27 คน
ความเสียหายต่ออาคาร (ได้รับความเสียหายทั้งหมด ครั้งหรือบางส่วน)	สำนักงานใหญ่ และ สถานีดับเพลิง: 143, สถานีสาขา: 161
ความเสียหายต่อยานพาหนะ ฯลฯ	ยานพาหนะ: นักดับเพลิง 86 คน เรือดับเพลิง: 2, เฮลิคอปเตอร์ 1 -เม.ย.

นักดับเพลิง อาสาสมัคร	เสียชีวิต/สูญหาย: 254
ความเสียหายต่ออาคาร (ไม่ใช้งาน)	คลังเก็บของกองดับเพลิงอาสาสมัคร: 463
ความเสียหายต่อ ยานพาหนะ ฯลฯ	ยานพาหนะ: 255

1-8. ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สำคัญนับตั้งแต่เกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางตะวันออกของญี่ปุ่น

ปีและเดือน	ภัยพิบัติ	จำนวนผู้เสียชีวิต
2011. 8-9	ไต้ฝุ่น # 12	98
2014. 8	ดินถล่มขนาดใหญ่ใน Hiroshima	77
2014. 9	ภูเขาไฟระเบิดที่ภูเขา Mt Ontake	63
2016. 4	แผ่นดินไหวที่ Kumamoto	273
2018. 6-7	น้ำท่วมญี่ปุ่น ปี 2018	245
2018. 9	แผ่นดินไหวใน Iburi ทางตะวันออกของ Hokkaido	42



การระเบิดของภูเขาไฟที่ภูเขา Ontake



แผ่นดินไหวที่ Kumamoto



น้ำท่วมญี่ปุ่นตะวันตก

1-9. แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

ญี่ปุ่นล้อมรอบด้วยแผ่นเปลือกโลกสี่แผ่น
นอกจากนี้ยังมีการกล่าวว่ามีรอยเลื่อนที่มีพลังอยู่
ประมาณ 2,000 รอยเลื่อนในญี่ปุ่น

แหล่งที่มาของคำอธิบายที่นี้จากการวิจัยระยะยาวเกี่ยวกับแผ่นดินไหว
ประเภทร่องลึกที่จัดทำโดยคณะกรรมการวิจัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหว
สำนักงานใหญ่การส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวประเภทร่องลึกยาวใน
บริเวณใกล้เคียงกับญี่ปุ่นและแนว
ร่องลึกยาว Chishima (พร้อมกับแนว
ร่องลึกยาว Chishima นอกชายฝั่งของ
Sanriku ไปยัง Boso)

ผลที่ตามมาจากแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทาง
ตะวันออกของญี่ปุ่นมากกว่า M7 อาจเกิดขึ้นใน
อนาคต

แผ่นดินไหวภายในโตเกียว

แผ่นดินไหวระดับ M7 อาจเกิดขึ้นโดยมีความเป็นไปได้
ประมาณ 70% ใน 30 ปีข้างหน้า

แผ่นดินไหวบริเวณแอ่ง Nankai

แผ่นดินไหวระดับ M8 ถึง M9 อาจเกิดขึ้นโดยมีความ
เป็นไปได้ประมาณ 70% ใน 30 ปีข้างหน้า

<ความเสียหายโดยประมาณ(M9.1(ค่าสูงสุด))>

- จำนวนผู้เสียชีวิตประมาณ 320,000 คน
- การสูญเสียทางเศรษฐกิจ : ประมาณ 220 ล้านล้านเยน คิดเป็น
1.8 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ (ใช้ JPY/USD = 120)

<ความเสียหายโดยประมาณ>

(แผ่นดินไหวภายในใจกลางเมืองทางใต้

M7.3(ค่าสูงสุด)

- จำนวนผู้เสียชีวิตประมาณ 23,000 คน (จำนวนผู้เสียชีวิตจาก
จากเพลิงไหม้ประมาณ 16,000 คน)
- การสูญเสียทางเศรษฐกิจ : ประมาณ 95 ล้านล้านเยน คิดเป็น
0.8 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ (ใช้ JPY/USD= 120)

1. การจัดการเบื้องต้นในหน่วยให้บริการดับเพลิง

- หมายถึงการค้นหาและการกู้ภัยในเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น -

2. การใช้บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้านภัยพิบัติ

2-1. ดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติ

2-2. เพิ่มขีดความสามารถของอาสาสมัคร

2-3. อำนวยความสะดวกให้กับผู้คนเพื่อรักษาความปลอดภัย

2-1-1. การดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติผ่าน ประสบการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น

1. จำเป็นต้องเสริมความแข็งแกร่งให้กับทีมโลจิสติกส์และทีมสำรองเพื่อให้ทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติสามารถดำเนินกิจกรรมของพวกเขาในระยะยาวและในพื้นที่กว้างขึ้นด้วย

➡ **แนะนำยานพาหนะฐานปฏิบัติการและเต็นท์แอร์ขนาดใหญ่**



ยานพาหนะฐานปฏิบัติการ



เต็นท์แอร์ขนาดใหญ่

2. จำเป็นต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าวิธีการอื่น ๆ ที่ทีมกู้ภัยสามารถมาถึงพื้นที่ประสบภัยพิบัติได้อย่างรวดเร็วแม้ในกรณีที่ถนนถูกปิดกั้นเนื่องจากความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติ

➡ **การเพิ่มฐานเฮลิคอปเตอร์ทั่วประเทศเพื่อให้ทีมกู้ภัยสามารถพุ่งไปยังพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติด้วยเฮลิคอปเตอร์ไม่ว่าสภาพถนนจะเป็นอย่างไร**



เฮลิคอปเตอร์ 75 ลำมีการใช้งาน
สำหรับการดับเพลิงและการรับมือกับ
ภัยพิบัติทั่วประเทศญี่ปุ่น



ฐานกิจกรรมกู้ภัยพร้อมที่เก็บ
เครื่องมือกู้ภัยและคลังน้ำมัน

2-1-1. การดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติผ่าน ประสบการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น

3. จำเป็นต้องให้ทีมกู้ภัยมีความคล่องตัวสูงในน้ำท่วม
พื้นที่ประสบคลื่นสึนามิและเป็นเศษหิน

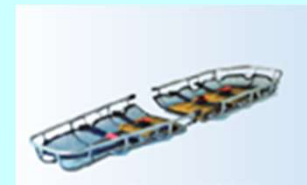
➔ แนะนำรถสะเทินน้ำสะเทินบกขนาดเล็กและยานพาหนะสำหรับรับมือสึนามิ/
ภัยพิบัติน้ำขนาดใหญ่



รถสะเทินน้ำสะเทินบกขนาดเล็ก



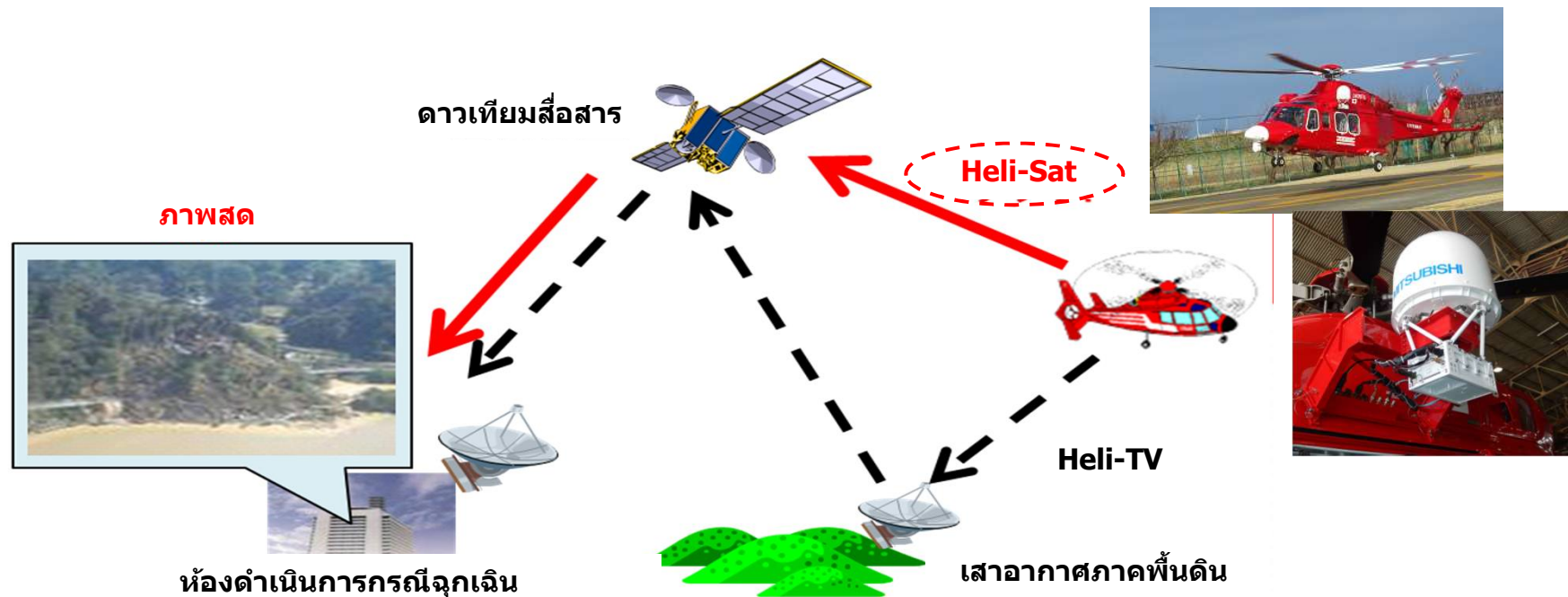
ยานพาหนะสำหรับรับมือกับภัยพิบัติทางน้ำขนาดใหญ่ / สึนามิ



มีความเชี่ยวชาญในการค้นหาและการกู้ภัยในพื้นที่น้ำท่วม เรือบรรทุก
รถสะเทินน้ำสะเทินบก เสื้อชูชีพและชุดดำน้ำที่ไม่เปียก

2-1-1. การดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติผ่าน ประสบการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น

4. จำเป็นต้องปรับปรุงการจัดการเพื่อรวบรวมและแบ่งปันข้อมูล
เกี่ยวกับความเสียหายจากภัยพิบัติ ➡ การติดตั้งระบบ Heli-Sat



ด้านที่ได้เปรียบของ Heli Sat เมื่อเทียบกับ Heli TV – ระบบทั่วไป

- สามารถส่งภาพโดยตรงไปยังสถาบันการจัดการภัยพิบัติ - ไม่จำเป็นต้องใช้เสาอากาศภาคพื้นดินซึ่งเปราะบางต่อภัยพิบัติ เช่น แผ่นดินไหวและดินถล่ม รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการสร้างเสาอากาศภาคพื้นดิน
- อาจสามารถรับคลื่นวิทยุได้ฟรีจากข้อจำกัดของภูมิประเทศ

2-1-1. การดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติผ่านประสบการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น

5. จำเป็นต้องสร้างหน่วยพิเศษที่ทุ่มเทให้การดับเพลิงที่เปโตรคอมเพล็กซ์
➡ การจัดตั้งทีมรับมือกับเพลิงไหม้ใหม่ "Dragon Hyper Command Unit"



หัวดับเพลิงฉีดน้ำ
ยานพาหนะ

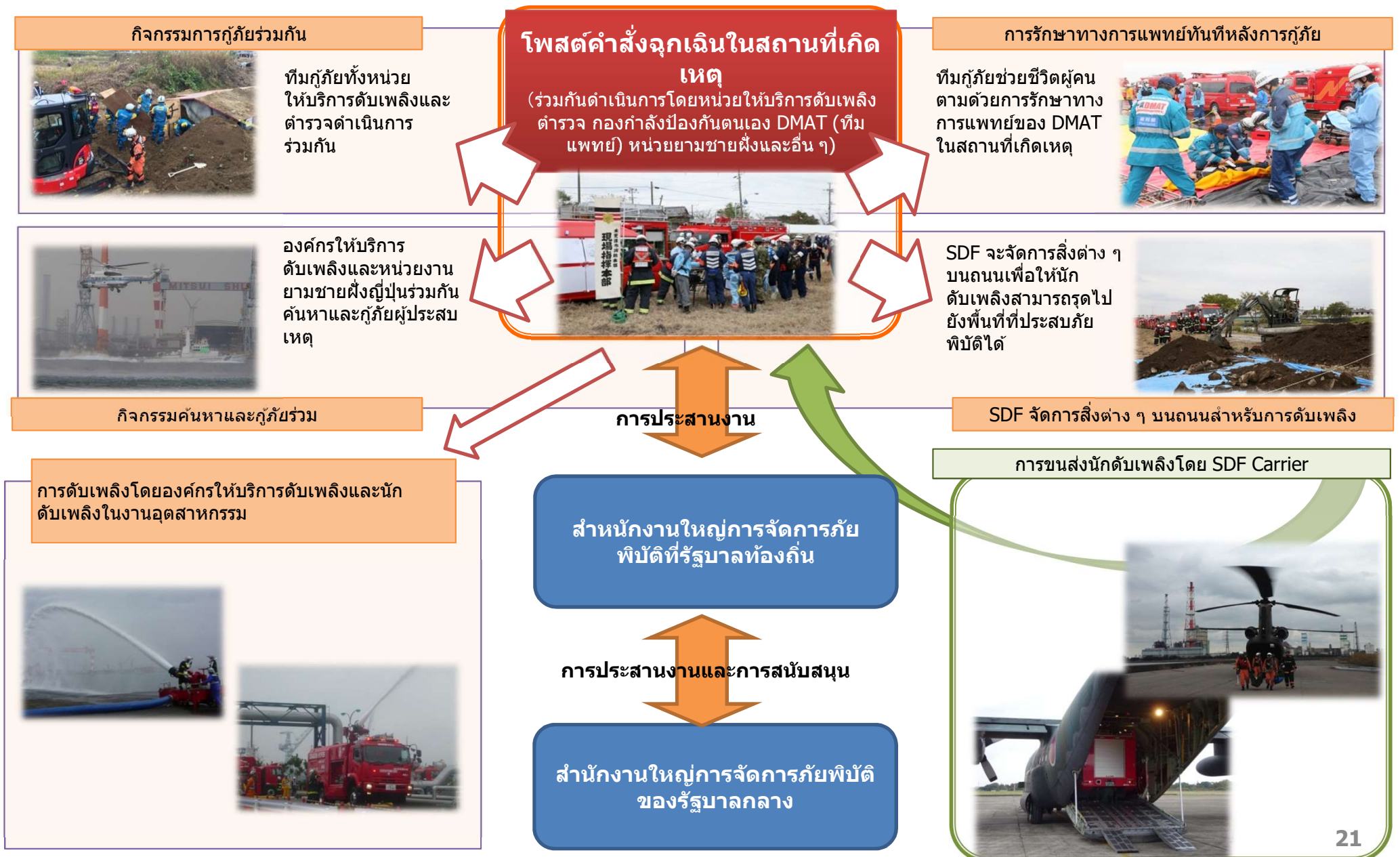


รถดับเพลิง Mega
Volume



- ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับกิจกรรมรับมือกับภัยพิบัติพิเศษในโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและอุตสาหกรรม
- สามารถคายน้ำได้ในปริมาณมากไปยังจุดที่ไกลขึ้นและสูงขึ้นเป็นระยะเวลานานกว่ารถดับเพลิงทั่วไป

2-1-2. ความร่วมมือระหว่างกองกำลังรับมือกับเหตุภัยพิบัติ - ในการฝึกซ้อมเกี่ยวกับภัยพิบัติของทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติ



1. การจัดการเบื้องต้นในหน่วยให้บริการดับเพลิง

- หมายถึงการค้นหาและการกู้ภัยในเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น -

2. การใช้บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้านภัยพิบัติ

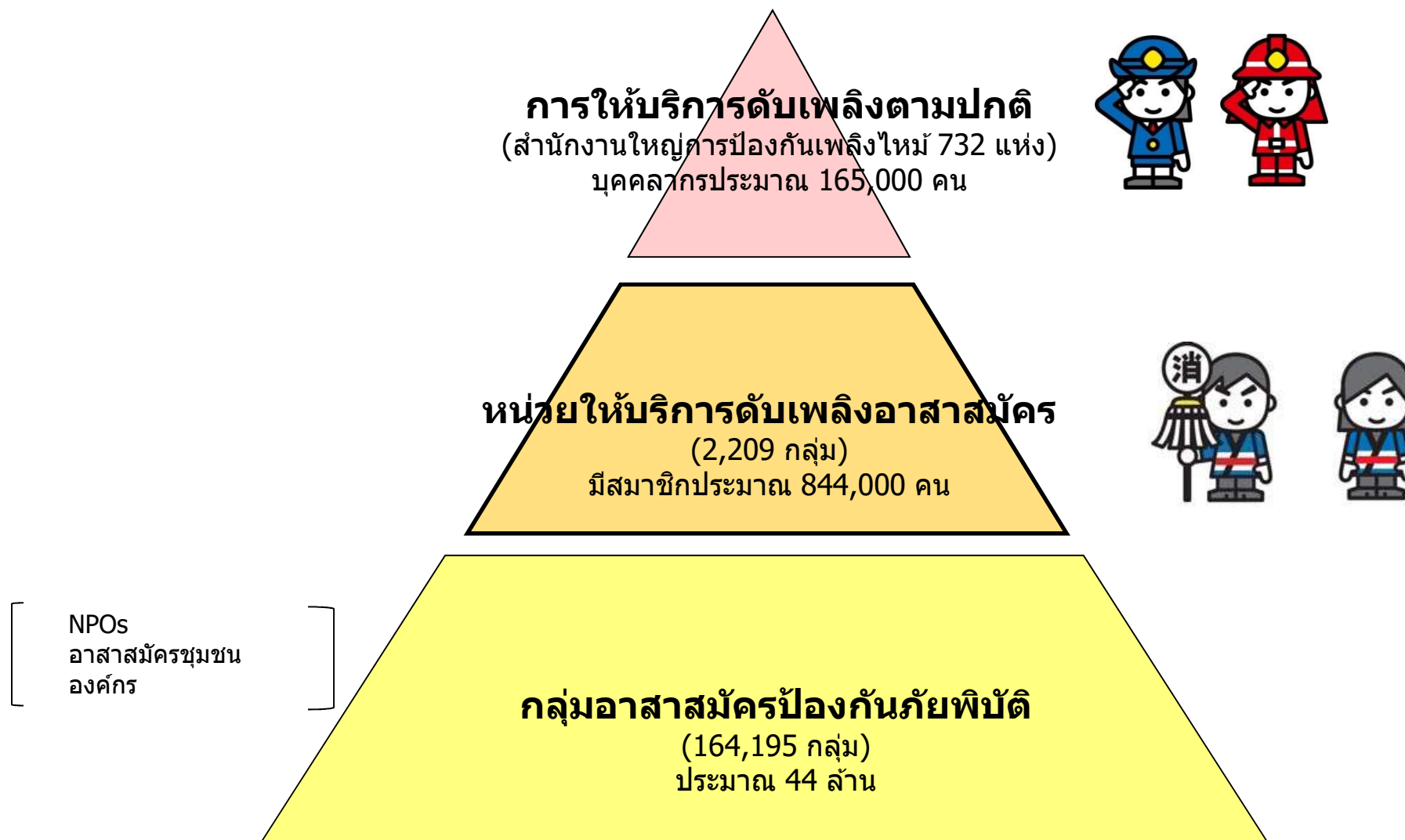
2-1. ดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติ

2-2. เพิ่มขีดความสามารถของอาสาสมัคร

2-3. อำนวยความสะดวกให้กับผู้คนเพื่อรักษาความปลอดภัย

2-2-1. ความสำคัญของอาสาสมัครในการจัดการภัยพิบัติ

(ณ วันที่ 1 เมษายน 2018)



2-2-2. กลุ่มอาสาสมัครดับเพลิง

กลุ่มอาสาสมัครดับเพลิง:

1. ใกล้แหล่งชุมชน

รู้จักชุมชนของตนเองและสถานการณ์ดีกว่ามืออาชีพ

2. การระดมพลที่แข็งแกร่ง

ประกอบด้วยสมาชิกมากกว่ามืออาชีพห้าเท่า

3. การรับมืออย่างรวดเร็ว

สามารถเริ่มการดับเพลิง/การกู้ภัยแม้กระทั่งก่อนที่มืออาชีพจะเข้าร่วมในสถานที่เกิดเหตุ เนื่องจากผ่านการฝึกอบรมระดับสูง



ค้นหาผู้ประสบภัยจากภัยพิบัติดินถล่ม
(Hiroshima-City)



สนับสนุนกิจกรรมกู้ภัยของนักดับเพลิงด้วยพลั่วไฟฟ้า
(Oshima-Chō)

2-2-3. ความสำคัญของกลุ่มอาสาสมัครดับเพลิงได้รับการพิสูจน์แล้ว

- หมู่บ้านที่เคยประสบสึนามิสูง 15 เมตรในแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของประเทศญี่ปุ่นไม่พบจำนวนผู้เสียชีวิตใด ๆ

กองอาสาสมัครดับเพลิงไม่เพียงแต่สั่งให้ผู้คนมุ่งตรงไปที่เนินเขาสูง แต่ยังปิดถนนที่ตรงไปยังสถานที่ที่ต่ำกว่าเพื่อไม่ให้ผู้คนลงไปก่อนที่จะมีการยกเลิกการแจ้งเตือนภัยสึนามิ ความคิดและการกระทำที่เฉียบแหลมนี้เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้านภัยพิบัติเป็นประจำของพวกเขา

- แม้ว่าจะเกิดแผ่นดินไหวขนาด 6.7 ในกลางดึกของฤดูหนาวปี 2014 ผู้อยู่อาศัยในหมู่บ้านทุกคนรอดชีวิตมาได้

แผนที่ดั้งเดิมสำหรับปฏิบัติการฉุกเฉินซึ่งมีการวางแผนตำแหน่งของผู้คนที่ต้องการอพยพ - ค่อนข้างมีประโยชน์ในการช่วยชีวิตและแนะนำผู้คนให้อพยพได้ทันที

วิธีปฏิบัติที่ดีเหล่านี้พิสูจน์ให้เห็นความสำคัญของกองอาสาสมัครดับเพลิงในการจัดการภัยพิบัติ

FDMA ได้ใช้มาตรการเพื่อส่งเสริมให้ผู้คนเข้าร่วมกองอาสาสมัครดับเพลิงและเพิ่มความสามารถของพวกเขาผ่านการให้การฝึกอบรมและอุปกรณ์



1. การจัดการเบื้องต้นในหน่วยให้บริการดับเพลิง

- หมายถึงการค้นหาและการกู้ภัยในเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น -

2. การใช้บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้านภัยพิบัติ

2-1. ดำเนินการทีมให้บริการดับเพลิงแห่งชาติ

2-2. เพิ่มขีดความสามารถของอาสาสมัคร

2-3. อำนวยความสะดวกให้กับผู้คนเพื่อรักษาความปลอดภัย

2-3-1. เฟสใหม่ - อำนวยความสะดวกให้ผู้คนเพื่อรักษาความปลอดภัยของพวกเขา

- ✓ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน ทำให้เกิดภัยธรรมชาติอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

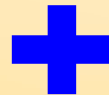


- ✓ ประชากรสูงอายุและโลกาภิวัตน์ในสังคม



◆ ความต้องการบอลลูนฉุกเฉินเพื่อรับมือแบบมืออาชีพ

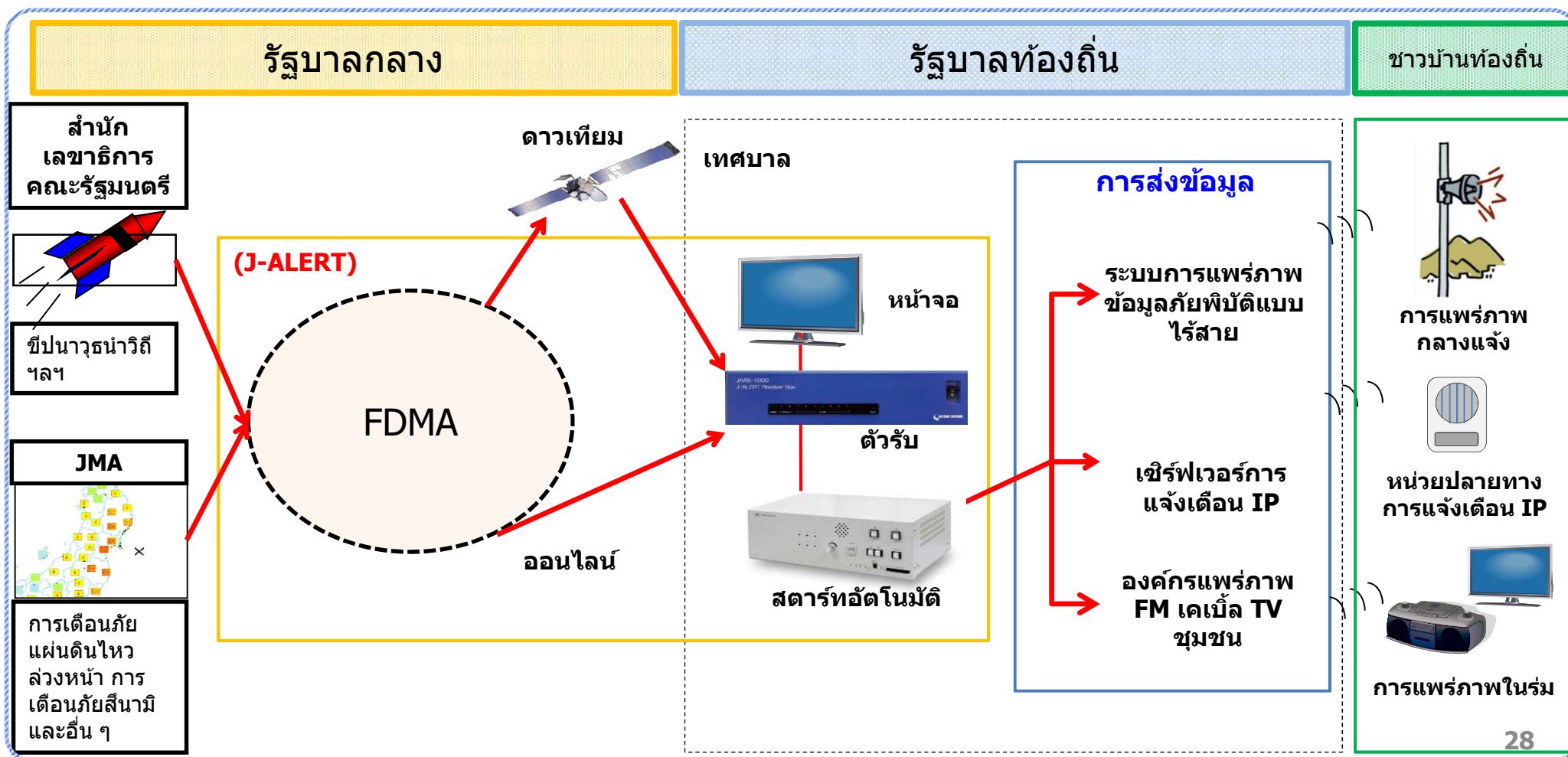
- ผู้คนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อรักษาความปลอดภัย - การอพยพ



- นอกจากนี้รัฐบาลกลาง/ท้องถิ่นจำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือผู้คนในการอพยพที่เหมาะสมและทันเวลา

2-3-2. ภาพรวมของ "J-ALERT"

ระบบเตือนภัยล่วงหน้าระดับประเทศ "J-ALERT" สามารถส่งข้อมูลฉุกเฉินทันที เช่น การเตือนภัยขีปนาวุธและแผ่นดินไหวล่วงหน้าทั้งทางดาวเทียมและออนไลน์ จากรัฐบาลกลางไปยังรัฐบาลท้องถิ่น ข้อมูลที่รัฐบาลท้องถิ่นได้รับถูกส่งโดยอัตโนมัติไปยังผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่น ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ระบบแพ่งภาพกลางแจ้ง/ในร่ม



2-3-3. ความหลากหลายของช่องทางการเตือนภัยพิบัติ

- การแจ้งเตือนภัยพิบัติทันทีให้คนสำคัญเพื่อช่วยชีวิตพวกเขาจากภัยพิบัติ
- วิธีการชนิดเดียวในการส่งการแจ้งเตือนภัยพิบัติไม่เพียงพอ
 - ✓ ลำโพงเสียงดัง - วิธีที่คุ้นเคยที่สุดในการส่งสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า แต่เปราะบางต่อการเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ
 - ✓ เสียงเตือนภายนอกอาคารยากที่จะฟังท่ามกลางฝนตกหนัก
 - ✓ ไม่ใช่ทุกคนมีโทรศัพท์มือถือ - โดยเฉพาะผู้สูงอายุ
- ความหลากหลายของช่องทางข้อมูลภัยพิบัติที่จำเป็นในการส่งเสริม



2-3-4. การกำหนดสถานที่อพยพตามประเภทภัยพิบัติ

- พื้นที่อพยพไม่จำเป็นต้องสมบูรณ์แบบสำหรับภัยพิบัติทุกประเภท
- เทศบาลจะต้องกำหนดพื้นที่เป็นสถานที่อพยพ ตามประเภทของภัยพิบัติ

ป้ายพื้นที่อพยพ

ชี้แจงว่าที่นี่เป็นพื้นที่อพยพซึ่งถูกกำหนดโดยหน่วยงานท้องถิ่น



เพื่อให้ชัดเจนว่าสถานที่อพยพเหมาะสมกับภัยพิบัติประเภทใด
*ในกรณีนี้ไม่เหมาะสำหรับการอพยพในสึนามิ

สึนามิ	น้ำท่วม	ตะกอนไหล	ดินถล่ม	เพลิงไหม้
津波・高潮	洪水・内水氾濫	土石流	崖崩れ・地滑り	大規模な火事

รูปภาพที่แสดงประเภทของภัยพิบัตินั้นเป็นมาตรฐานทั่วประเทศเพื่อให้ผู้คนสามารถจดจำความหมายได้อย่างง่ายดายไม่ว่าจะอยู่ที่ใด

2-3-5. การออกคำสั่งการอพยพอย่างเหมาะสม

- นายกเทศมนตรีรับผิดชอบต่อการออกคำสั่งการอพยพ
- ในบางกรณี คำสั่งการอพยพออกสายเกินไปที่จะปกป้องผู้คนจากภัยพิบัติ



- รัฐบาลได้สร้างแนวทางเกี่ยวกับคำสั่งอพยพสำหรับเทศบาล
 - ✓ คำแนะนำเกี่ยวกับเวลาในการออกคำสั่งการอพยพ - คำเตือนภัยพิบัติใดที่ควรใช้เพื่อกระตุ้นการออกคำสั่งการอพยพ
 - ✓ ขอแนะนำให้ออกคำสั่งการอพยพเมื่อพบว่าจำเป็น - แทนที่จะยืดเวลาเนื่องจากมีความระมัดระวังมากเกินไปเกี่ยวกับการร้องเรียนของผู้คน "ไม่มีอะไรเกิดขึ้น!"
 - ✓ ชี้แจงว่าหน่วยงาน/ผู้มีอำนาจใดที่เทศบาลควรขอคำแนะนำในการพิจารณาคำสั่งการอพยพ - ในแต่ละสถานการณ์



- ✓ ไม่มีทางที่จะควบคุมโลก โลกธรรมชาติหรือภูมิอากาศ
- ✓ การเตรียมความพร้อมเป็นเพียงมาตรการเพื่อลดความเสียหาย
- ✓ การเรียนรู้บทเรียนทำให้การเตรียมพร้อมแข็งแกร่งขึ้น

ด้วยความขอบคุณยิ่งที่รับฟัง



Shota: การตูนสัญลักษณ์ของ FDMA