

ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES EN JAPÓN

ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES EN JAPÓN

CONTENIDO

I.

La Nación y sus Desastres

1. Un País Propenso a los Desastres..... 1
2. La Situación General de los Desastres 2

II.

Progresos en Gestión de Desastres

1. Progresos en Leyes y Sistemas de Administración de Desastres 4
2. La Historia de la Administración de Desastres (Post segunda guerra mundial).....7

III.

El Sistema Legal y la Estructura de Administración de Desastres

1. Progresos en Leyes y Sistemas de Administración de Desastres..... 8
2. El Sistema de Administración de Desastres 8
3. Planificación de la Administración de Desastres11

IV.

Presupuesto Relacionado a la Administración de Desastres

- Presupuesto Relacionado a la Administración de Desastres..... 12

V.

La Situación Actual de la Administración de Desastres

1. Investigación y Desarrollo..... 13
2. Preparación para los Desastres..... 14
3. Respuesta de Emergencia a los Desastres..... 18
4. Recuperación y Reconstrucción luego de los Desastres 20
5. Sistema Información y Telecomunicaciones 22
6. Medidas para Desastres por Terremoto 24
7. Medidas para Tormentas e Inundaciones 28
8. Medidas para Desastres por Volcanes..... 30

VI.

Cooperación Internacional

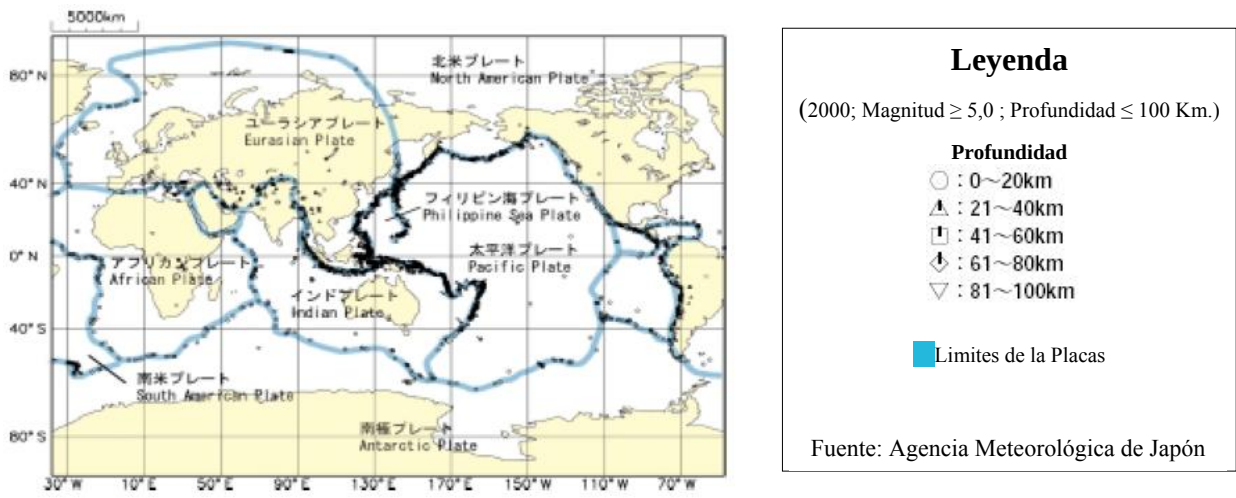
1. Desastres en el Mundo 32
2. Cooperación Internacional de Japón en Desastres..... 32
3. Trabajo en la Estrategia Internacional para Reducción de Desastres de las Naciones Unidas33
4. Centro Asiático para Reducción de Desastres..... 33

1

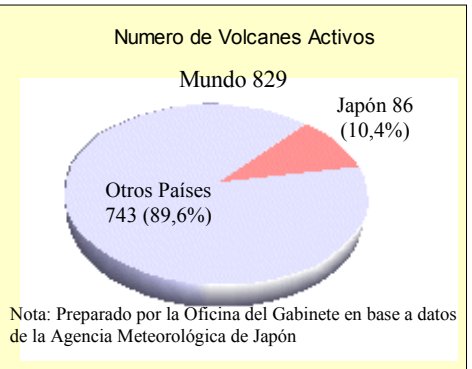
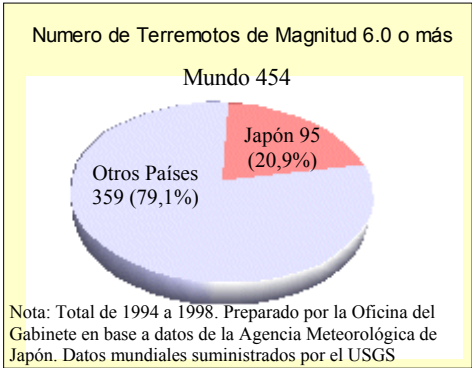
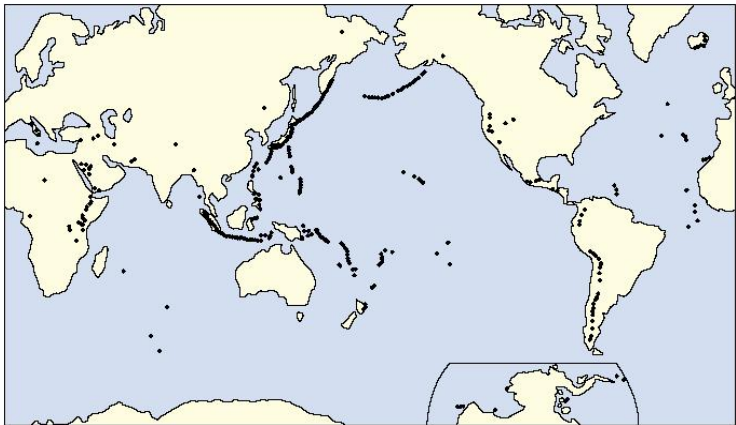
Un País Propenso a los Desastres

Japón esta ubicada en la zona móvil del circum-Pacífico donde ocurren constantemente actividades sísmicas y volcánicas. Aunque el país cubre solamente un área equivalente al 0,25% del área de tierra del planeta, el número de terremotos y la distribución de volcanes activos es muy alta. Además debido a condiciones geográficas, topográficas y meteorológicas el país esta sujeto a desastres frecuentes como tifones, lluvias torrenciales y tormentas de nieve.

Distribución Geográfica Mundial de Placas y de Hipocentros del 2000



Volcanes del Mundo

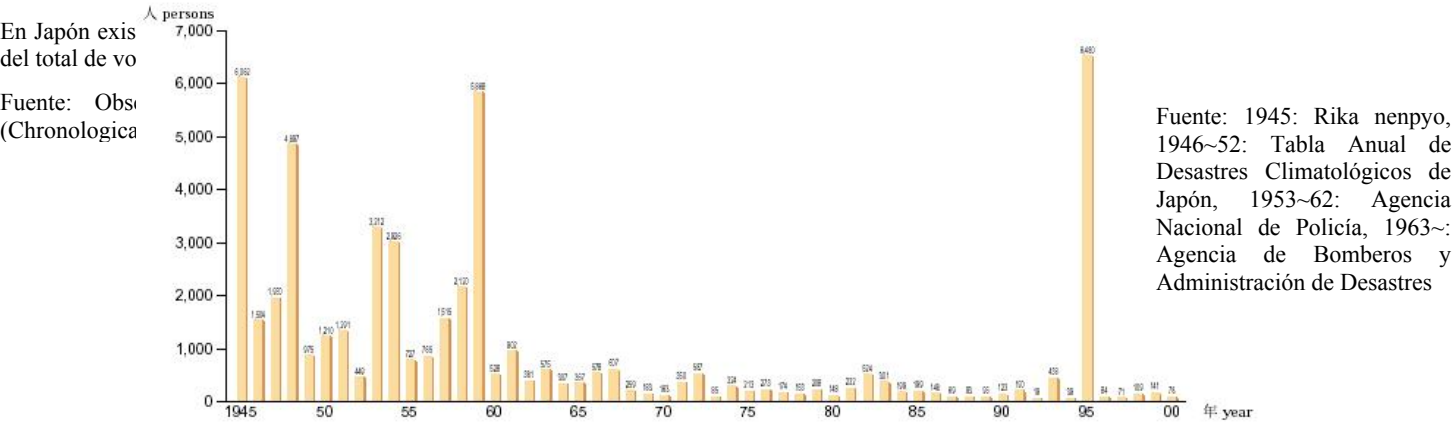


2

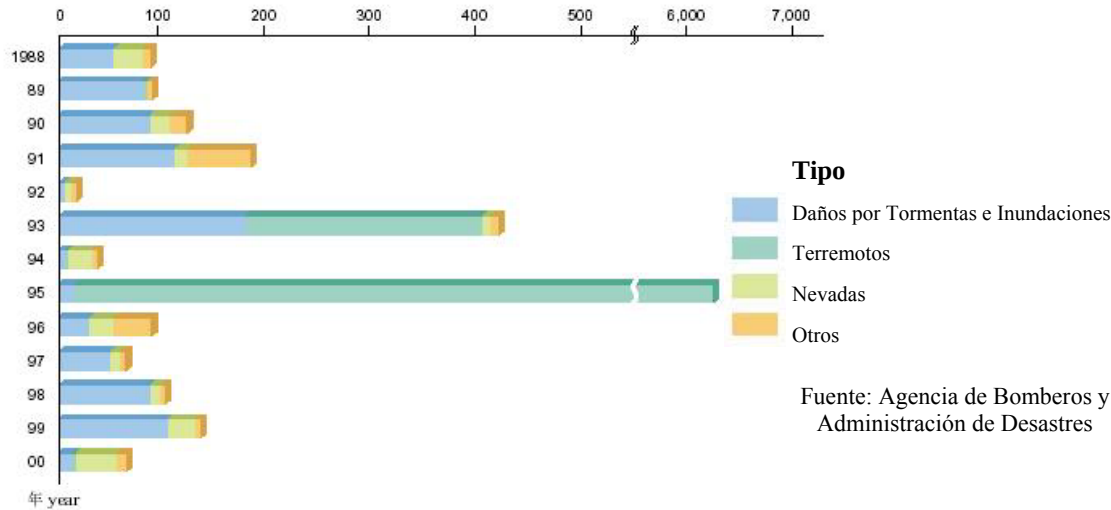
La Situación General de los Desastres

En Japón los desastres naturales causan muchos daños a las vidas y las propiedades todos los años. Hasta la década de los 1950, ocurrieron numerosos tifones grandes o terremotos de gran escala que tomaron la vida de mas de de 1000 personas. Sin embargo, debido al progreso en la toma de medidas como la promoción de proyectos de conservación de la tierra, mejora en las tecnologías de pronóstico del clima, la culminación de de sistemas de comunicación de información sobre desastres y la preparación de sistemas de gestión de desastres . El numero de víctimas debido a desastres naturales muestra una tendencia decreciente.

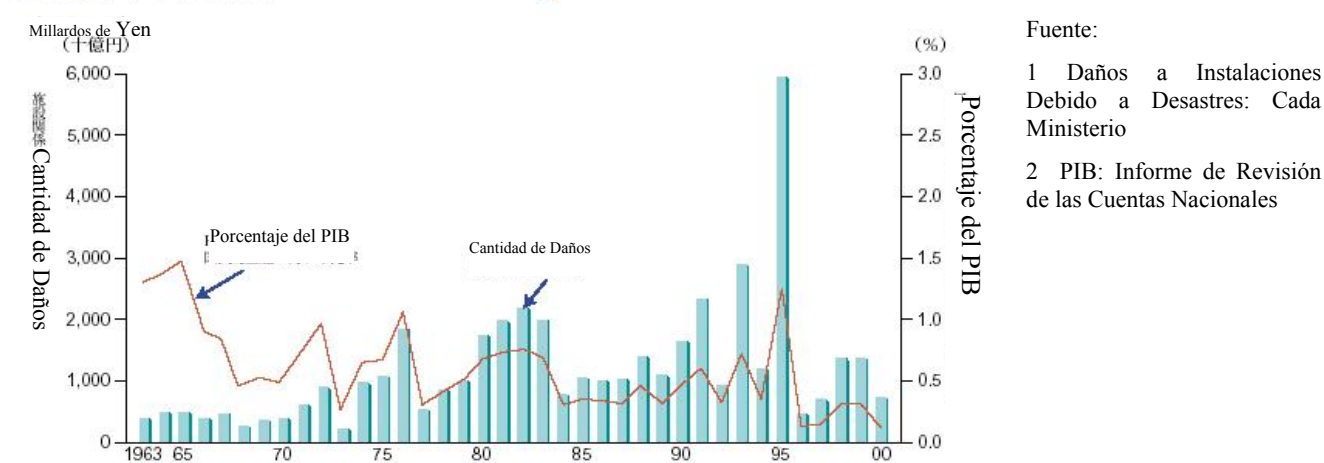
Número de Personas Muertas y Perdidas por Desastres Naturales en Japón



Número de Personas Muertas y Perdidas por Tipo de Desastre



Cantidad de Daños a Instalaciones Debido a Desastres



Sin embargo, en 1995 más de 6400 vidas se perdieron en el Gran Terremoto de Hanshin-Awaji, y existe la preocupación de que ocurra un terremoto enorme en la fosa oceánica en la región de Tokai. Así que la amenaza de un gran desastre natural continúa.

Grandes Desastres en Japón desde 1888

<i>Fecha</i>	<i>Desastre</i>	<i>Numero de víctimas</i>	<i>Fecha</i>	<i>Desastre</i>	<i>Numero de víctimas</i>
15/07/1888	Erupción del Monte Bandal	461	23~25/09/1966	Tifón 24,26	317
28/10/1891	Terremoto de Nobi	7.273	07~08/1967	Lluvias Torrenciales en la Parte Oeste de Japón	256
15/06/1896	Tsunami de Meiji Sanriku	21.959	16/05/1968	Terremoto de Tokachi-oki (M7,9)	52
12/01/1914	Erupción de Taisho Sakurijama	58	03~15/07/1972	Tifón 6,7,9 y Lluvias Torrenciales	447
01/09/1923	Gran Terremoto de Kanto	142.807	09/05/1974	Terremoto de Izu-hanto-oki (M6,9)	30
24/05/1926	Erupción Monte Tokachi	144	12/09/1974	Accidente por derrame de petroleo en la Refineria de Mizushima	0
07/03/1927	Terremoto de Kita-tango (M7,5)	2.925	08~14/09/1976	Tifón 17 y Lluvias Torrenciales en Kagawa, etc.	171
03/03/1933	Tsnami de Showa Sanriku (M8.3)	3.064	07/08/1977 ~10/1978	Erupción de Showa Monte Usu	3
20~22/09/1934	Tifón Muroto	3.036	14/01/1978	Terremoto de Izu-Oshima Kinkai (M7,0)	25
28/06~5/7/ 1938	Lluvias Torrenciales en Hyogo	925	12/06/1978	Terremoto de Miyagi-ken-oki (M7,4)	28
10/09/1943	Terremoto de Tottori (M7,2)	1.083	17~20/10/1979	Tifón 20	115
07/12/1944	Terremoto de Tohnankai (M7,9)	1.223	07~08/1982	Lluvias Torrenciales y Tifón 10	439
13/01/1945	Terremoto de Mikawa (M6,8)	2.306	26/05/1983	Terremoto de Nihon-kai-chubu (M7,7)	104
07~18/09/1945	Tifón Makurazaki	3.756	20~29/07/1983	Lluvias Torrenciales en la Región de Sanin, etc.	117
21/12/1946	Terremoto de Nankai (M8,0)	1.443	03/10/1983	Erupción Is. Miyake-jima	0
14/08/1947	Erupción de Monte Asama	11	14/09/1984	Terremoto de Nagano-ken-seibu (M6,8)	29
14~15/09/1947	Tifón golpea Kanto, etc.	1.930	12/1984 ~03/1986	Tormenta de Nieve en la Región de Hokuriku, etc.	90
28/06/1948	Terremoto de Fukui (M7,1)	3.769	12/1984 ~04/1985	Tormenta de Nieve en la Región de Hokuriku, etc.	90
15~17/09/1948	Tifón golpea Norte de Japón	868	15/11~18/12/ 1986	Erupción Is. Izu-Oshima	--
2~4/09/1950	Tifón golpea Shikoku	539	17/6/1991 ~05/1995	Erupción Unzendake	44
13~15/10/1951	Tifón golpea Chugoku y Kyushu	943	12/07/1993	Terremoto de Hokkaido-Nansei-oki (M7,8)	230
04/03/1952	Terremoto de Tokachi-oki (M8,2)	33	31/7~29/8/1993	Lluvias Torrenciales en Kyushu y Tifón 7,11	92
25~29/06/1953	Lluvias Torrenciales en Kyushu, etc.	1.013	17/01/1995	Terremoto de Hanshin-Awaji (M7,3)	6.435
16~24/07/1953	Lluvias Torrenciales en Wakayama	1.124	10/01/1997	Derrame de Petroleo por Accidente de Tanquero Ruso	--
08~12/05/1954	Daños por Tormentas	670	02~11/07/1997	Derrame de Petroleo en la Bahia de Tokio	--
25~27/09/1954	Tifón Toyamaru	1.761	23/6~3/7/1999	Lluvias Torrenciales en el Oeste de Japón	39
25~28/07/1957	Lluvias Torrenciales en Isahaya	722	30/09/1999	Accidente Crítico en Instalación de Conversión de Uranio	2
24/06/1958	Erupción del Monte Aso	12	31/3~28/6/2000	Erupción Monte Usu	--
26~28/09/1958	Tifón Kanogawa	1.269	25/06/2000	Erupción de Miyakejima-Oyama y Terremoto de Kozushima	1
26~27/09/1959	Tifón Ise-wan	5.098	11~12/9/2000	Lluvias Torrenciales en la Región de Tokai	10
23/05/1960	Maremoto de Chile	139	06/10/2000	Terremoto de Tottori-ken-seibu (M7,3)	--
02/01/1963	Tormenta de Nieve en Hokuriku	231	24/03/2001	Terremoto de Heisei Geiyo (M6,7)	2
16/06/1964	Terremoto de Nigata (M7,5)	26			
10~18/09/1965	Tifón 23,24,25	181			

Nota: En cuanto a los daños causados por tormentas e inundaciones, se incluyeron los datos para desastres en el que 500 o más personas fallecieron o fueron reportadas como perdidas. En cuanto a los daños causados por terremotos, maremotos o erupciones volcánicas se incluyeron los datos para aquellos en los que 10 o más personas fallecieron o fueron reportadas como perdidas. Los datos también incluyen desastres para los que se estableció un Centro de Gestión de Desastre Importante según el Acta de Medidas Básicas Contra Desastres. (Los datos anteriores se basan en la tabla cronológica del anuario climático y las tablas científicas cronológicas. En cuanto a los valores de personas fallecidas o reportadas como perdidas, los datos provienen de la Agencia de Bomberos y Gestión de Desastres. Para el terremoto de Hanshin Awaji los datos muestran los valores para el 27 de Diciembre del 2000. Para los Terremotos de Tottori-ken-seibu y el de Heisei Geiyo los datos muestran los valores para el 14 de Noviembre del 2001.)

1

Progresos en Sistemas y Leyes de Administración de Desastres

Promulgación de Leyes

Año	Leyes de Administración de Desastres
1880	Ley de Provisión y Ahorro para Desastres Naturales
1896	Ley de Ríos
1897	Ley de Control de Erosión Ley de Bosques
1899	Ley de Cuenta Especial para Fondos de Preparación para Desastres
1908	Ley de Asociación para Prevención de Inundaciones
1911	Ley de Cuenta Especial para Fondos de Gastos en Control de Inundaciones
1947	Ley para Ayuda por Desastres. Ley de Organización de Bomberos
1948	Ley de Servicio de Bomberos
1949	Ley de Control de Inundaciones
1950	Ley de Medidas Temporales para Subsidiar Proyectos de Recuperación de Agricultura, Industria Maderera, e Instalaciones de Pesca Afectadas por Desastres
1951	Ley de aporte de Tesorería Nacional para la recuperación de las Infraestructuras Públicas afectadas por Desastres
1952	Ley de Servicio Meteorológico
1955	Ley de Medidas Temporales para Financiar Agricultores, Leñadores, y Pescadores Afectados por Desastres Naturales
1956	Ley de Costas

Año	<i>Leyes de Administración de Desastres</i>
1958	Ley de Prevención de Deslizamientos
1960	Ley de Medidas Urgentes de Control de Inundaciones y Conservación del Suelo
1961	Ley Básica de Medidas contra Desastres
1962	Ley de Medidas Especiales para Áreas de Nevadas Fuertes. Ley de Medidas Especial para Financiar Desastres Extremas
1964	Ley de Ríos (Reforma)
1966	Ley de Seguros contra Terremotos
1969	Ley sobre Prevención de Desastres Causados por Derrumbes
1970	Ley de Prevención de la Contaminación del Mar
1972	Ley sobre Financiamiento Especial de Apoyo para Promover la Reubicación para Mitigación de Desastres
1973	Ley de Mejoras de Refugios en Áreas Vecinas a Volcanes Activos (Reformado en la Ley de Medidas Especiales para Volcanes Activos 1978) Ley para el Pago de Solatía por Desastre
1975	Ley de Prevención de Desastres en Complejos Industriales Petroleros y Otras Instalaciones Petroleras
1978	Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala (Plan Básico de Prevención de Desastres por Terremotos)

Año	Leyes de Administración de Desastres
1980	Ley de Medidas Especiales Fiscales para la Proyectos de Mejoras Urgentes de Medidas contra Terremotos en Áreas bajo Medidas Intensivas contra Desastres por Terremotos
1987	Ley sobre el Envío de Equipos de Ayuda para Desastres Ley para la Definición de Principios y Organización de Recuperación del Gran Terremoto de Hanshin-Awaji Reforma Parcial de la Ley Básica de Medidas contra Desastres
1995	Ley de Medidas Especiales para la Administración de Desastres por Terremoto Reforma Parcial de la Ley Básica de Medidas contra Desastres y de la Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala Ley para la Promoción del Reforzamiento de Edificaciones contra Terremotos
1996	Ley sobre Medidas Especiales para Asegurar la Preservación de los Derechos y los Intereses de las Víctimas de Desastres Específicos
1997	Ley de Mejoras de Áreas Densamente Pobladas para la Mitigación de Desastres
1998	Ley para el Apoyo de la Reconstrucción de las Vidas de las Víctimas de Desastres
1999	Ley de Medidas Especiales para Desastres Nucleares
2000	Ley de Medidas contra Desastres por Sedimentos para Áreas Propensas a Desastres por Sedimentos



Gran Terremoto de Hanshin-Awaji, 1995
Foto: Reimpreso del Centro para la Reconstrucción del Área de Hanshin-Awaji (Ed.) “Informe sobre la Reconstrucción del Terremoto de Hanshin-Awaji.

2

La Historia de la Administración de Desastres

(Post Segunda Guerra Mundial)

Los inmensos daños causados por el tifón de Ise-wan en 1959 fue un punto de viraje para la administración de desastres que genero un movimiento para planificar y preparar un sistema integral de administración de desastres, y en 1961 se promulgó la Ley Básica de Medidas contra Desastres. A partir de entonces, el sistema de administración de desastres ha sido mejorado y reforzado después de la ocurrencia de grandes desastres naturales y accidentes

Año	Evento	Ley de Administración de Desastres
1946	Terremoto de Nankai	Ley para Ayuda por Desastres Ley de Medidas Temporales para Subsidiar Proyectos de Recuperación de Agricultura, Industria Maderera, e Instalaciones de Pesca Afectadas por Desastres Ley sobre la Cuota de Gastos del Tesoro Nacional para Proyectos de Ingeniería Civil de Recuperación de Instalaciones Publicas Dañadas debido a Desastres
1947		
1950		
1951	Tifón Ise-wan	Ley de Medidas Urgentes de Control de Inundaciones y Conservación del Suelo Ley Básica de Medidas contra Desastres Ley Sobre Apoyo Financiero Especial para Manejar Desastres Designados como de Extrema Severidad Ley de Medidas Especiales para Áreas de Nevadas Fuertes
1959		
1960		
1961		
1962	Terremoto de Nigata	Ley de Seguros contra Terremotos Ley sobre Financiamiento Especial de Apoyo para Promover la Reubicación para Mitigación de Desastres Ley de Mejoras de Refugios en Áreas Vecinas a Volcanes Activos Ley para el Pago de Solatia por Desastre
1964		
1966		
1972		
1973	Presentación de la Posibilidad del Terremoto de Tokai	Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala Ley de Medidas Especiales para la Administración de Desastres por Terremoto Reforma Parcial de la Ley Básica de Medidas contra Desastres Reforma Parcial de la Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala Ley sobre Medidas Especiales para Asegurar la Preservación de los Derechos y los Intereses de las Víctimas de Desastres Específicos Ley de Mejoras de Areas Densamente Pobladas para la Mitigación de Desastres
1976		
1978		
1995		
1996	Gran Terremoto de Hanshin-Awaji	Ley para el Apoyo de la Reconstrucción de las Vidas de las Víctimas de Desastres Ley de Medidas Especiales para Desastres Nucleares Ley de Medidas contra Desastres por Sedimentos para Áreas Propensas a Desastres por Sedimentos
1997		
1999		
2000	Lluvias Torrenciales en Hiroshima	
	Accidente Nuclear JCO	

2

Ley Básica de Medidas contra Desastres

La Ley Básica de Medidas contra Desastres es la base para la administración de desastres en Japón.

Los principales contenidos de la Ley son los siguientes:

1. Definición de jurisdicciones y responsabilidades en la administración de desastres
2. Sistema de Administración de Desastres
3. Plan de Administración de Desastres
4. Preparación para los Desastres
5. Respuesta de Emergencia a los Desastres
6. Recuperación de los Desastres
7. Medidas Financieras
8. Estado de Emergencia

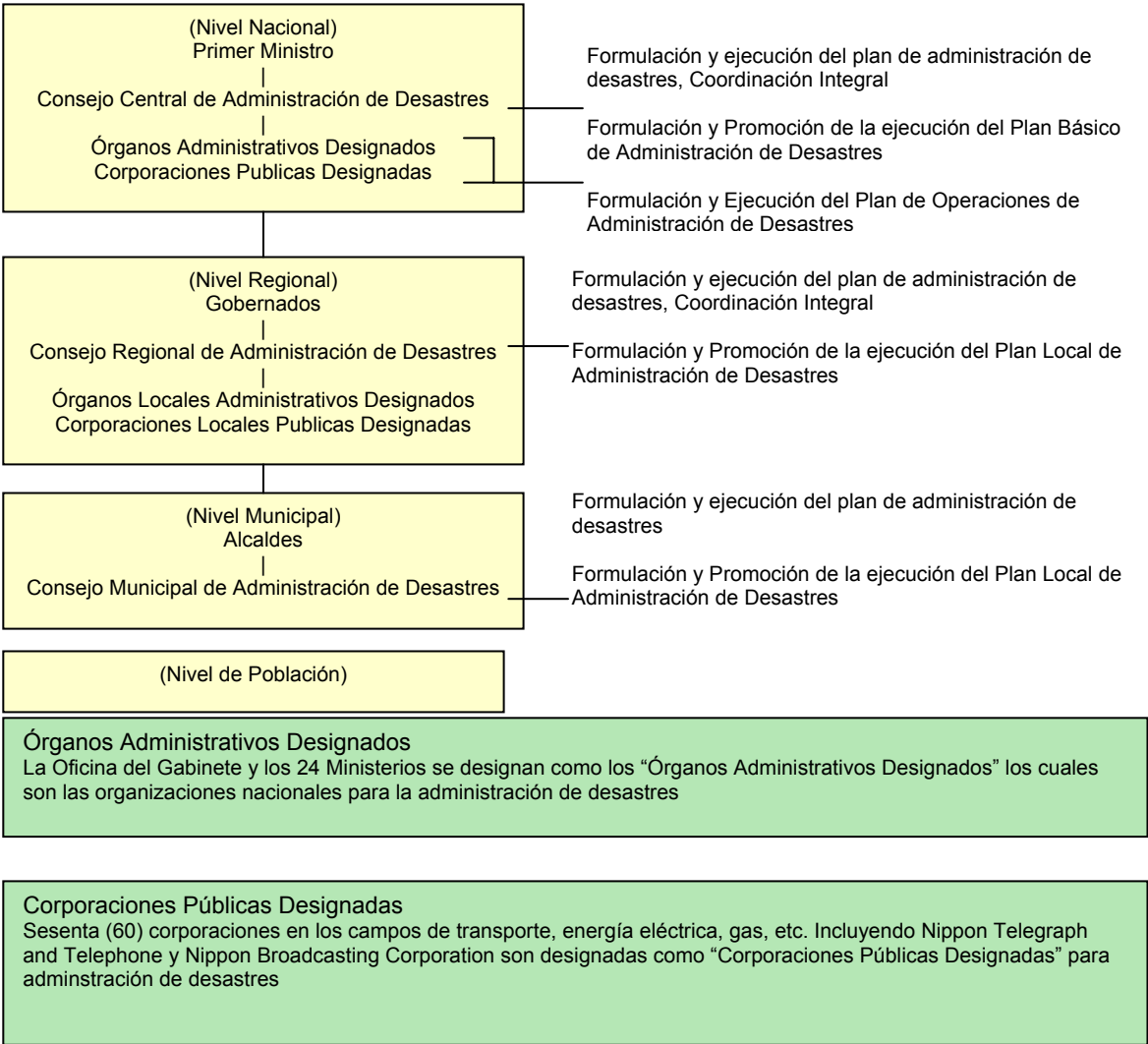
1

Sistema de Administración de Desastres

(1) El Sistema de Administración de Desastres en Japón

Para que la administración de desastres sea efectiva, se espera que el Gobierno, los gobiernos locales y las corporaciones públicas designadas elaboren planes de administración de desastres y que los ejecuten apropiadamente de acuerdo a la Ley Básica de Medidas contra Desastres.

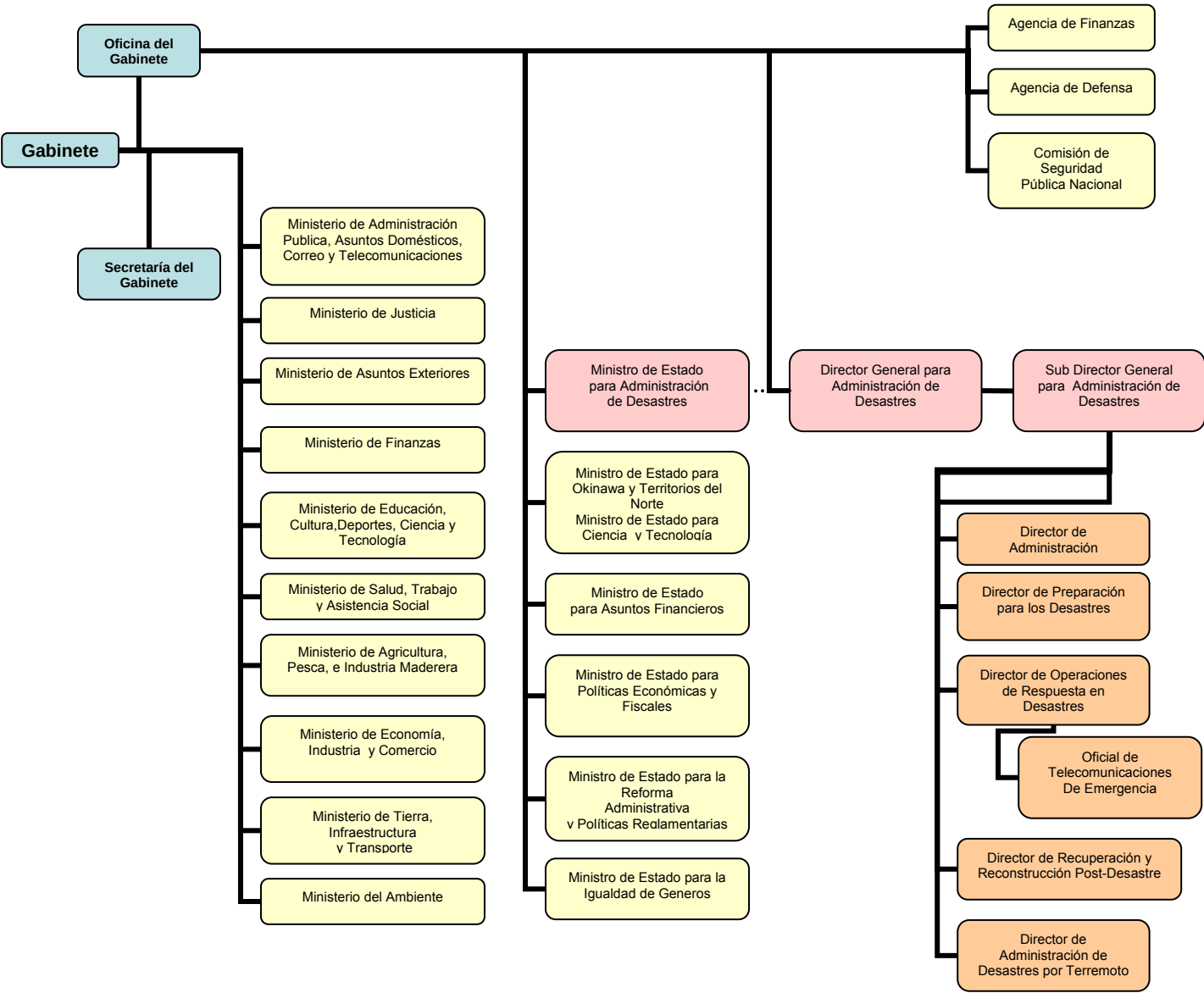
Organizaciones de la Administración de Desastres



(2) Mejoras en las Funciones Administrativas para la Administración de Desastres

Durante la reorganización del Gobierno Central en el 2001, la Oficina del Gabinete tomo bajo su responsabilidad los deberes administrativos de la gestión de desastres. El Director General de Administración de Desastres tiene el mandato de formular políticas básicas y planes, coordinar las actividades de todos los ministerios y agencias, y responder a desastres de gran escala. Adicionalmente, se estableció la nueva posición de “Ministro de Estado para la Administración de Desastres” como un Ministro de Estado para Misiones Especiales.

Organigrama del Gobierno Central y la Oficina del Gabinete (Administración de Desastres)

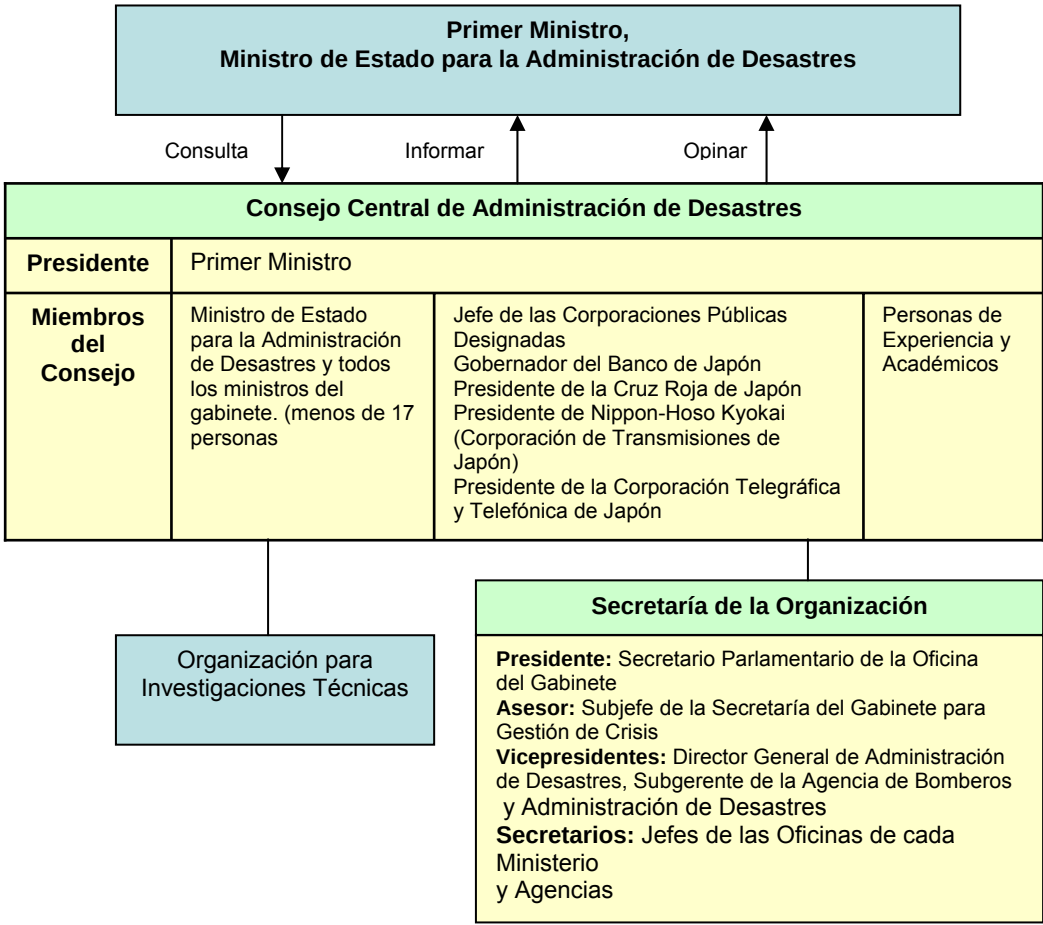


Después del Gran Terremoto de Hanshin-Awaji para poder mejorar y fortalecer las funciones de gestión de riesgos en caso de situaciones de emergencia como grandes desastres, serios accidentes e incidentes, el sistema gubernamental fue mejorado, incluyendo el establecimiento del Subjefe de la Secretaría del Gabinete para Gestión de Crisis, el Centro de Recopilación de Información del Gabinete y otras instancias.

(3) Consejo Central de Administración de Desastres

El Consejo Central de Administración de Desastres fue establecido con el propósito de promover medidas integrales, en este consejo, el Primer Ministro es el presidente y los otros Ministros de Estado son miembros.

Organigrama del Consejo de Administración de Desastres



- Deberes**
- Preparar y promover la implementación del Plan Básico de Administración de Desastres y Realizar el Borrador del Plan de Administración de Desastres por Terremotos
 - Preparar y Promover la Implementación de las medidas urgentes contra grandes desastres planificadas
 - Deliberar sobre materias importantes relacionadas con la administración de desastres por solicitud del Primer Ministro y/o Ministro de Estado para Administración de Desastres (coordinación general de políticas básicas y medidas de administración de desastres, declarar situaciones de emergencia causadas por desastres, etc.)
 - Ofrecer sus Opiniones sobre materias importantes relacionadas con la administración de desastres al Primer Ministro y al Ministro de Estado para Administración de Desastres



Consejo Central de Administración de Desastres

(1) El Sistema para la Planificación de la Administración de Desastres

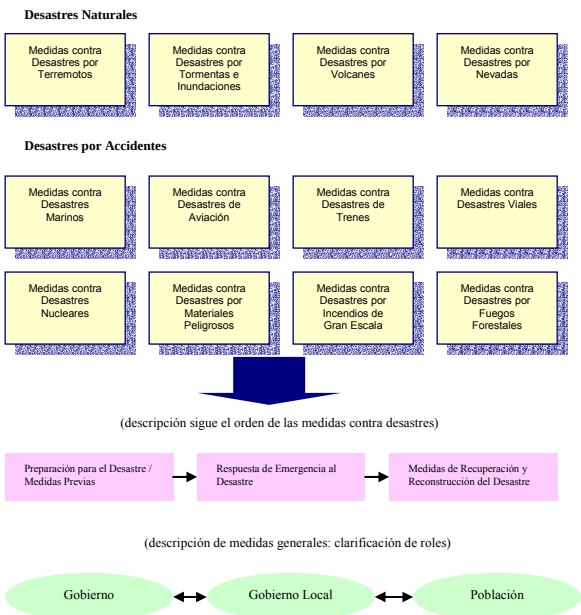
- o **El Plan Básico de Administración de Desastres:** Establece las actividades básicas para cada tipo de plan de administración de desastres, y es la base de las medidas de administración de de desastres de la nación. En la disciplina de administración de desastres, este es el plan maestro preparado por el Consejo Central de Administración de Desastres de acuerdo con el artículo 34 de la Ley Básica de Medidas contra Desastres.
- o **El Plan de Operaciones de Administración de Desastres:** Este plan es elaborado por las respectivas Organizaciones Administrativas Designadas y las Corporaciones Públicas Designadas siguiendo el Plan Básico de Administración de Desastres.
- o **El Plan Local de Administración de Desastres:** Este plan es elaborado por los respectivos consejos regionales y municipales de administración de desastres de acuerdo a las circunstancias locales y al Plan Básico de Administración de Desastres

(2) El Plan Básico de Administración de Desastres

El Plan Básico de Administración de Desastres fue revisado completamente en 1995, en base a la experiencia de lo sucedido durante el Gran Terremoto de Hanshin-Awaji. El plan clarifica los deberes asignados al Gobierno, corporaciones públicas y los gobiernos locales en la implementación de las medidas. Para una fácil referencia a las medidas, el plan también describe la secuencia del las medidas contra desastres como preparación, respuesta a la emergencia, recuperación y reconstrucción de acuerdo al tipo de desastre.

Estructura el Plan Básico de Prevención de Desastres

(Varia por tipo de desastre)



Circunstancias de la Elaboración y Revisión del Plan Básico de Administración de Desastres

Año	Contenidos
1963	Elaboración del Plan Inicial
1971	Revisión de medidas contra terremotos y medidas para complejos petroquímicos
1995	Revisión general de medidas contra desastres naturales
1997	Adición de medidas contra desastres por accidentes
2000	Revisión general de medidas contra desastres nucleares
	Revisión en paralelo a la reorganización de ministerios y agencias
2002	Revisión de medidas contra tormentas e inundaciones y contra desastres nucleares

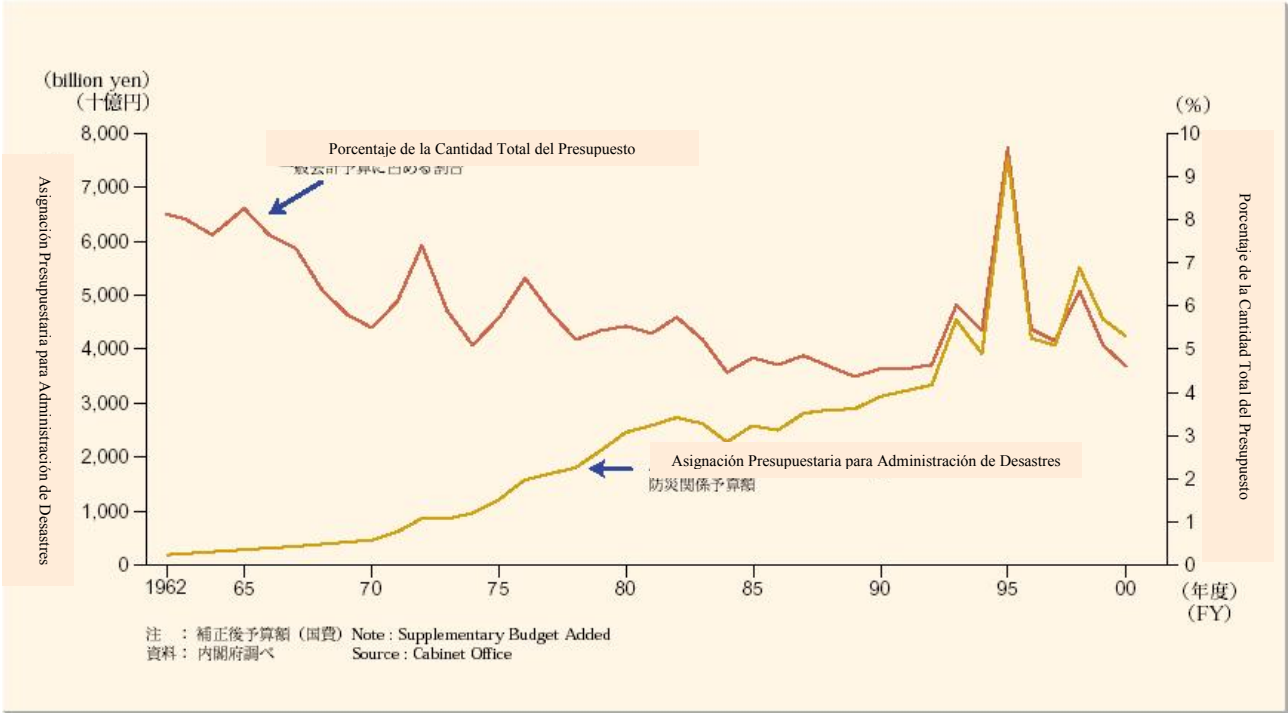
IV

Presupuesto Relacionado a la Administración de Desastres

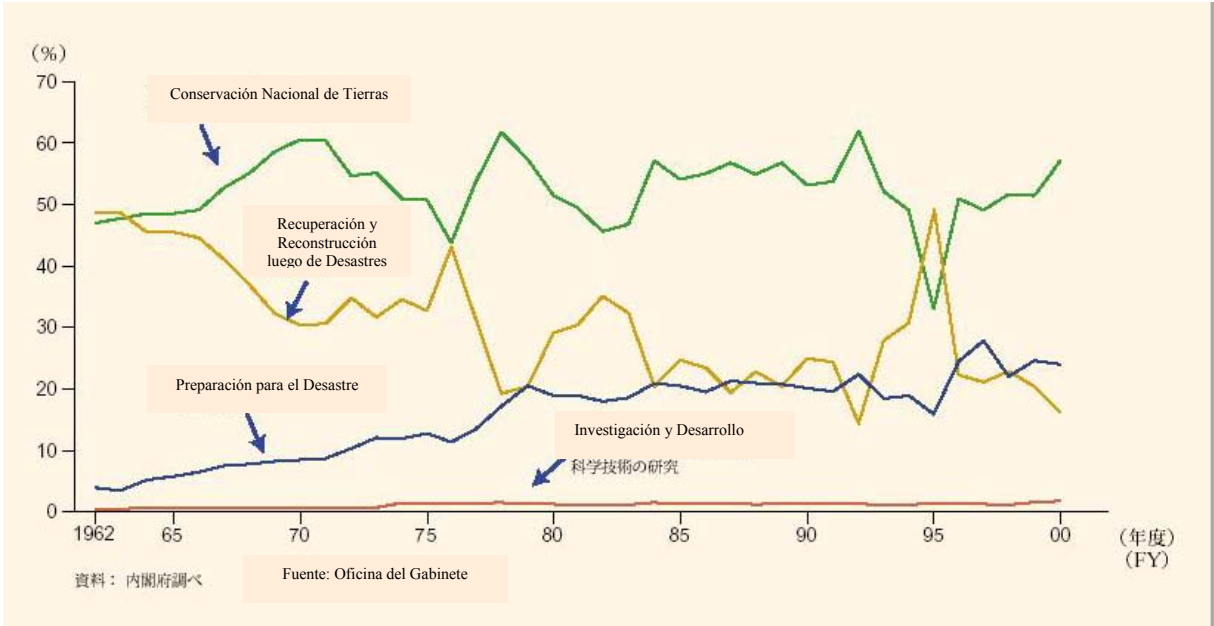
El presupuesto suministrado por el Gobierno para la administración de desastres fue de aproximadamente 3,0 billones de yenes en el año fiscal 2001, lo que representa aproximadamente un 5% de la cantidad total de presupuesto para cuentas generales.

La asignación presupuestaria para el manejo de desastres se clasifica en cuatro categorías: 1. Investigación y Desarrollo, 2. Preparación para el Desastre, 3. Conservación Nacional de Tierras y 4. Recuperación y Reconstrucción luego de Desastres. El cambio en la asignación presupuestaria en cada categoría se muestra a continuación

Cambios en el Presupuesto Relacionado a la Administración de Desastres



Cambios en el Presupuesto de Administración de Desastres por Categoría de Clasificación



1

Investigación y Desarrollo

El Plan Básico de Ciencia y Tecnología Segundo Termino (decidido en la reunión de Gabinete sostenida el 30 de Marzo del 2001), el cual menciona el concepto de la política de ciencia y tecnología de Japón, enfatiza la investigación y desarrollo relacionado a los intereses nacionales y sociales, incluyendo la investigación y el desarrollo de ciencia y tecnología para la administración de desastres por terremotos, tecnología de comunicaciones para tiempos de emergencia y administración de desastres, etc., que reduzcan los riesgos de de la sociedad. Este plan también prioriza las estrategias para enfatizar el plan en cuanto a la “promoción de estrategias”, determinando las materias básicas y el método de promoción de investigación y desarrollo (Septiembre 2001) en el área de infraestructura social “creando seguridad”, adicionalmente nueve disciplinas de investigación y desarrollo son apoyadas en el plan.

Construyendo Seguridad - Áreas Importantes de Investigación y Desarrollo

1. Investigación del mecanismo de ocurrencia de Fenómenos Naturales Anormales	Investigación del mecanismo de ocurrencia, y desarrollo de tecnología para el pronostico de la ocurrencia de de terremotos de gran escala, erupciones volcánicas de gran escala, lluvias torrenciales anormales localizadas, sequías anormales, etc.
2. Sistema de Respuesta Rápida a Desastres (administración de desastres, medicina de emergencia y sistemas para salvar vidas etc.)	Sistemas para minimizar daños mediante una respuesta rápida cuando ocurra un desastre o un accidente.
3. Medidas para Reducir Daños debidos a Desastre Masivo en Áreas Urbanas Densamente Pobladas	Sistemas para tecnologías de apoyo para reducir daños (incluyendo medidas para combatir incendios), una recuperación rápida sin inconvenientes y medidas de reconstrucción, auto ayuda y ayuda mutua en zonas urbanas altamente pobladas en caso de ocurrencia de fenómenos naturales anormales.
4. Sistemas para Proteger Funciones Primarias y Activos Culturales	Sistemas para hacer a prueba de desastres los centros de las funciones relacionadas con actividades sociales y económicas, y para proteger las propiedades públicas como los activos culturales, tecnología científica, Instalaciones de Investigación, etc.
5. Sistema de Apoyo de Administración de Desastres Ultra Avanzado	Sistemas para apoyar la próxima etapa de administración de desastres como sistemas de comunicaciones y de observación de alto nivel utilizando satélites espaciales y de baja orbita, equipos móviles, dispositivos de transporte con alta movilidad, robots capaces de realizar actividades de rescate en desastres.
6. Sistema de Trafico Vial Avanzado (Sistema de Transporte Inteligente)	Sistemas para apoyar el transporte de personas y la distribución física durante un desastre así como también durante el periodo de reconstrucción, y sistemas que reduzcan los accidentes de transito.
7. Medidas de Seguridad de Trafico para Tierra, Aire y Mar	Medidas que contribuyan a la seguridad en respuesta a cambios y/o incrementos de la demanda y/o características del trafico terrestre, aéreo, o marítimo.
8. Medidas contra el Deterioro de Infraestructura	Medidas para instalaciones de infraestructura para prevenir accidentes y desastres causados por deterioro y para incrementar durabilidad
9. Medidas de Seguridad para Materiales Peligrosos, Crímenes, etc.	Medidas para solucionar problemas debido al impacto negativo de la industrialización, asegurando seguridad contra materiales peligrosos o debido al desarrollo de nuevas tecnologías y para prevenir el crimen en áreas publicas.

(1) Mejora de las Instalaciones de Prevención de Desastres

Se esta promoviendo la mejora de las siguientes instalaciones y equipos para que las actividades de administración de desastres puedan ser realizadas rápidamente y sin inconvenientes: equipos de observación como satélites, radares de observación del clima y sismómetros; materiales y maquinarias requeridas para la respuesta a las emergencias como equipos para combate de incendios, tanques de agua, generadores eléctricos, sistemas para conectarse y transmitir información de emergencia como instalaciones de transmisión o de telecomunicaciones; vehículos de transporte como helicópteros, barcos, y automóviles; instalaciones para evacuación y centros para medidas contra desastres.

Adicionalmente, se han realizado proyectos como hacer los edificios a prueba de incendios, suministrar rutas de evacuación, áreas e instalaciones para bases de preparación para los desastres.

Especialmente en áreas urbanas, se han tomado medidas de prevención como crear áreas verdes para prevención de desastres, diseminar las inspecciones antisísmicas y refuerzo de edificaciones existentes, mejorar en inspeccionar instalaciones públicas y rehabilitación antisísmica de instalaciones de líneas vitales.

Imágenes de Establecimiento de una Base de Administración de Desastres de Área Amplia.

En una Emergencia

1 Manejar materiales de Restauración

2 Estacionamiento para vehículos en alerta

3 Materiales de Ayuda

4 Espacio temporal de almacenamiento para materiales

5 Campamento base para equipo de apoyo de área amplia

6 Preparación de comidas calientes

7 Helipuerto de Emergencia

8 Tanque de agua

9 Helipuerto

10 Centro de mando local conjunto

11 Área para dar tratamiento medico

12 Equipo pesado móvil

13 Embarcadero sismorresistente

1 Zona de comida y suministros diarios.

2 Zona de suministros médicos

3 Campamento base para equipo de apoyo de área amplia

4 Zona de transporte terrestre

5 Zona de materiales de restauración

6 Zona de asistencia médica

7 Zona de transporte aéreo

8 Zona de centro de mando local conjunto

9 Zona de transporte marino y acuático

Normalmente

1 Estacionamiento (para gente que visita el parque)

2 Terreno con grama del parque

3 Estadio de atletismo

4 Gimnasio

5 Cancha de tenis

6 Estanque

7 Riachuelo

8 Zona de acampar

9 Helipuerto

10 Instalaciones de entrenamiento par simulación de desastres

11 Edificio principal

12 Estacionamiento (para visitantes y trabajadores del edificio principal)

13 Vialidad simbólica

14 Parque de agua

15 Atracadero para embarcaciones de pasajeros

The diagram illustrates the layout of a disaster management base in three states: Emergency (災害時), Normal (平常時), and a central view. The Emergency state shows a focus on logistics and medical support. The Normal state shows a focus on recreation and training. The central view shows the overall layout with various facilities.

14

(2) Conservación Nacional de Tierras

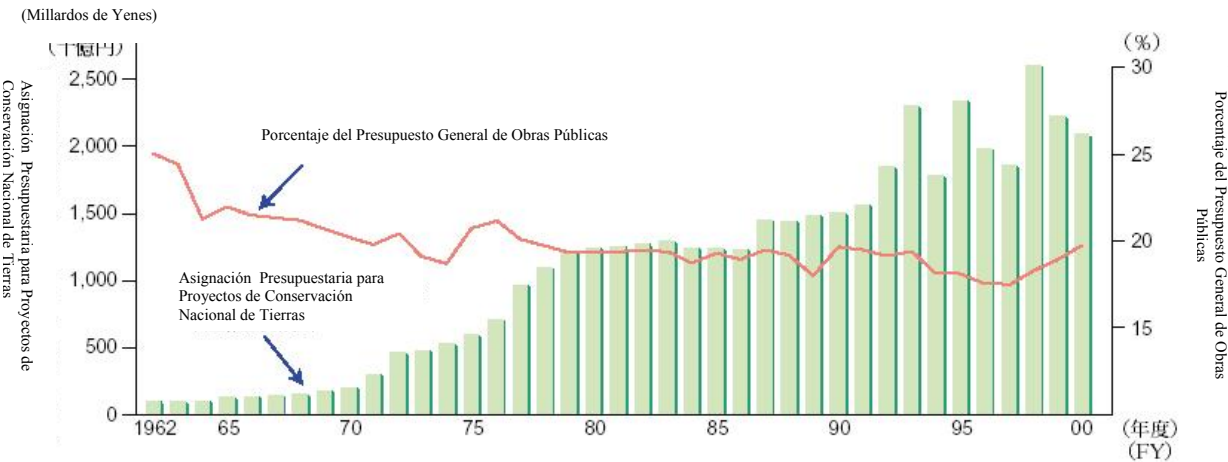
Se necesita una gran inversión distribuida en un periodo largo de tiempo para promover la conservación nacional de tierras. Debido a esto se han formulado varios planes como el Plan de Cinco Años de Conservación del Suelo y el Agua, el Plan de Cinco Años para Proyectos de la Línea Costera, el Plan de Cinco Años para Medidas contra Colapso de Pendientes Empinadas, el Plan de Cinco Años para Mejoras del Sistema de Aguas Servidas y el Plan a Largo Plazo para Mejora de la Tierra, y se han establecido los siguientes proyectos de conservación nacional de tierras

- Proyecto de conservación de suelos para prevenir que las regiones montañosas colapsen y la descarga de suelo y sedimentos de las montañas.
- Mejoras de Ríos
- Construcción de presas de control de sedimentos.
- Proyecto de control de erosión para prevenir descarga de sedimentos y flujos de escombros
- Proyecto de prevención de deslizamientos para prevenir y disminuir desastres por deslizamientos
- Proyecto de medidas para pendientes empinadas para prevenir derrumbes, etc.
- Proyecto de conservación de la línea costera
- Proyecto de sistema de aguas servidas
- Proyecto de administración de desastres en instalaciones y tierras agrícolas
- Proyecto de medidas contra subsidencia del terreno.

Varios Planes y Proyectos de Conservación Nacional de Tierra Puestos en Practica

Planes	Orden	Duración	Millardos de Yenes
Proyecto de Conservación de Suelos Planes de Cinco Años	1°	1960-1964	72.9
	2°	65-69	167
	3°	68-72	290
	4°	72-76	580
	5°	77-81	1.030
	6°	82-86	1.470
	7°	87-91	1.410
	8°	92-96	1.900
	9°	1997-2003	2.000
Proyecto de Control de Inundaciones Planes de Cinco Años	1°	1960-1964	365
	2°	65-69	850
	3°	68-72	1.500
	4°	72-76	3.000
	5°	77-81	5.810
	6°	82-86	8.250
	7°	87-91	8.000
	8°	92-96	10.900
	9°	1997-2003	11.600
Proyecto de Costas Planes de Cinco Años	1°	1970-1974	320
	2°	76-80	510
	3°	81-85	820
	4°	86-90	760
	5°	91-95	1.040
	6°	1996-2002	1.340
Proyecto de Medidas contra Colapso de Pendientes Empinadas Planes de Cinco Años	1°	1983-1987	390
	2°	88-92	500
	3°	93-97	580
	4°	1998-2002	590

Presupuesto de Proyectos de Conservación Nacional de Tierras



(3) Incrementando la Conciencia de Administración de Desastres y Diseminando Conocimientos de Administración de Desastres

Al promover actividades de administración de desastres es importante que cada ciudadano sea cooperativo y este conciente de la importancia de la administración de desastres. Debido a esto, se diseminará conocimientos sobre administración de desastres y se requerirá que un mayor número de ciudadanos presten atención a la administración de desastres a través de la educación escolar y actividades regionales de administración de desastres.

Al designar el primero de septiembre como el “Día de la Administración de Desastres” y el periodo del 30 de agosto al 5 de septiembre como la “Semana de Administración de Desastres”, se sostienen una variedad de eventos como la Feria de Administración de Desastres, el Seminario de Administración de Desastres y el Concurso de Afiches de Administración de Desastres. Adicionalmente, se realizan varios eventos para promocionar actividades voluntarias y actividades locales de administración de desastres basadas en asociaciones de vecinos el Día del Voluntario y de la Administración de Desastres (17 de enero) y durante la Semana del Voluntario de Administración de Desastres (15 al 21 de enero).

Ganadores de Concurso de Afiches de Prevención de Desastres



Feria de Administración de Desastres

(4) Organizaciones Voluntarias de Administración de Desastres Locales y Actividades de Voluntarios

Cuando ocurre un desastre, es importante para la población local tomar la iniciativa de realizar las actividades necesarias urgentes como combatir incendios, combatir inundaciones, búsqueda y rescate, y evacuación con el propósito de colaborar a que las actividades de administración de desastres no tengan inconvenientes. Por esta razón, los habitantes concientes de la necesidad de solidaridad en la comunidad establecen organizaciones voluntarias de administración de desastres locales. Estas organizaciones preparan materiales y maquinarias en la región, y practican rutinariamente simulacros de administración de desastres, etc. Para abril del 2001, cerca de 57,9% de las familias están participando en organizaciones voluntarias de administración de desastres.

Varios grupos, incluyendo la Sociedad de la Cruz Roja de Japón, trabajan de manera voluntaria, para alentar estos grupos, el Gobierno y los gobiernos locales promueven la preparación de un ambiente de aprendizaje mediante la diseminación de de información pertinente a través de relaciones publicas, educación y preparación de una base de actividades.

(5) Simulacro de Administración de Desastres

Cuando ocurre un desastre o cuando se teme que va a ocurrir un desastre, las organizaciones involucradas en respuesta de emergencia – aquellas que recopilan y distribuyen información sobre la situación luego del desastre y realizan operaciones de búsqueda y rescate, etc. – deben trabajar en una cercana cooperación y responder apropiadamente y a tiempo.

Los simulacros de administración de desastres son realizados para confirmar y verificar que el sistema de administración de desastres de cada organización es capaz de llevar a cabo las actividades necesarias sin inconvenientes en caso de desastres. Además, los simulacros de administración de desastres son una oportunidad perfecta para que los ciudadanos piensen sobre la administración de desastres, como habitantes participan en actividades de entrenamiento u observan esas actividades por televisión.

El primero de septiembre, Día de la Administración de Desastres, el gobierno y las organizaciones relacionadas con la administración de desastres cooperan mutuamente para realizar simulacros de alto rango de desastres de gran escala en todo Japón. Adicionalmente, en cada región, se llevan a cabo simulacros basados en desastres anteriores a lo largo del año.

En años recientes, se han introducido métodos prácticos de simulacros de administración de desastres como ejercicios de simulación de roles. En estos simulacros, al participante no se le suministra con antelación ninguna información sobre el desastre y debe hacer evaluaciones y responder a la situación en base a la información suministrada durante la sesión de entrenamiento.



Simulacro Integral de Administración de Desastres

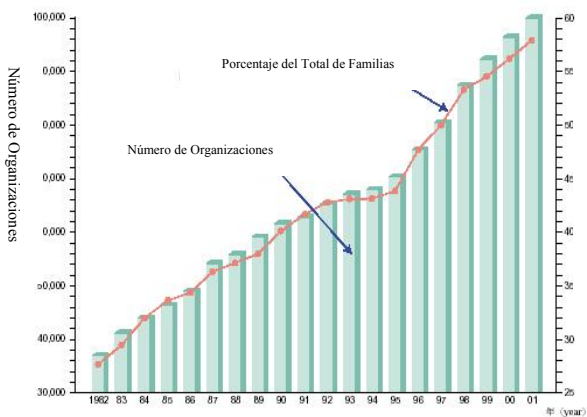
Foto: Ciudad de Kawasaki



Concurso de Combate de Incendios por Residentes Locales

Foto: Ciudad de Kobe

Organizaciones Voluntarias de Administración de Desastres



Elaborando un Mapa de Amenazas Local

Foto: Suginami Ward, Tokio

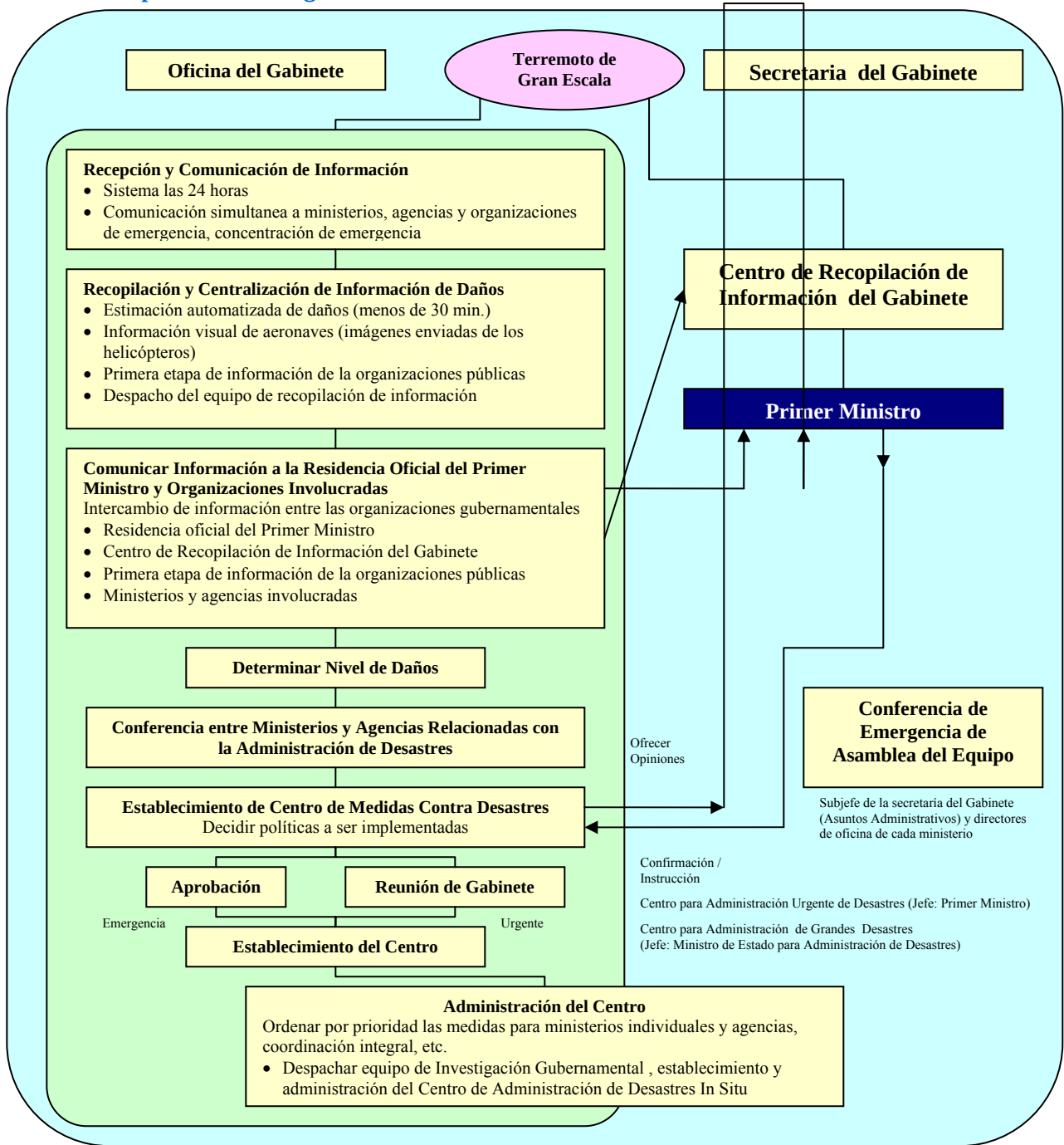


Inspeccionando e Investigando el Área Local

En caso de una emergencia, el gobierno nacional y el local deben inmediatamente recopilar y analizar la información sobre el estado y la escala de los daños e intercambiar esta información con las personas y organizaciones involucradas. Después se establece el sistema de para ejecutar la respuesta de emergencia al desastre. Los contenidos de la respuesta de emergencia a los desastres incluyen suministrar consejos o instrucciones en cuanto a evacuación, combatir incendios, rescatar víctimas, asegurar transportes de emergencia, recuperación de emergencia de instalaciones públicas, etc. En los municipios y regiones donde ocurre el desastre, la respuesta de emergencia al desastre como el establecimiento de centros para medidas de emergencia son realizadas por los gobiernos municipales y por el gobierno regional con una movilización total de sus recursos. Además, durante un desastre de gran escala, el Gobierno puede establecer un Centro para administración de Grandes Desastres (presidido por el Ministro de Estado para Administración de Desastres) o un Centro para Administración Urgente de Desastres (presidido por el Primer Ministro) y promover medidas de emergencia.

Como nación, el director general de cada ministerio y agencia se reúne en la residencia oficial del Primer Ministro inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre. Los daños son estimados por el Sistema de Evaluación Temprana utilizando la información recopilada de las organizaciones pertinentes e imágenes del área golpeada por el desastre suministradas por helicópteros, un ministerio involucrado o agencias como la Agencia Nacional de Policía y Defensa. Con esta información, es posible que los miembros entiendan mejor la magnitud de los daños, siendo entonces analizada e informada inmediatamente al Primer Ministro para que la política básica sea decidida rápidamente. En caso de desastres de gran escala que excedan la capacidad de respuesta de la Agencia Nacional de Policía, la Agencia de Bomberos y Administración de Desastres y/o los Guarda Costas de Japón, Las Fuerzas de Auto-Defensa están disponibles y de acuerdo a la solicitud del gobernador regional pueden ser despachadas para actividades de respuesta de emergencia. También existen ocasiones en las que el Gobierno establece un Centro de Administración de Desastres In Situ en el lugar del desastre enviando un equipo de investigación gubernamental al área golpeada con el propósito de obtener información más detallada para que las medidas pertinentes sean tomadas.

Respuesta de Emergencia a Desastres de la Oficina del Gabinete



Actividades de Ayuda después de las Lluvias Torrenciales de la Región de Tokai
Foto: Gobernación de Aichi

El objetivo de promover la recuperación y reconstrucción de un área golpeada por un desastre es ayudar a las víctimas a retornar a su vida normal, restaurar las instalaciones con la intención de prevenir desastres en el futuro e implementar planes de fundamentales de desarrollo que se enfoquen en la seguridad de la comunidad. En vista del declive de las actividades sociales en una comunidad luego de un desastre, las medidas de reconstrucción y recuperación se llevan a cabo tan rápidamente y organizadamente como sea posible.

Durante el Gran Terremoto de Hanshin-Awaji en enero de 1995, uno de los mas grandes desastres que causo daños severos en los años recientes, el gobierno estableció el Centro para la Reconstrucción del Área de Hanshin-Awaji el cual estaba dirigido por el Primer Ministro. Se promovieron medidas integrales de reconstrucción con el Gobierno actuando como cuerpo supervisor. Siguiendo la culminación del centro se estableció con las agencias y ministerios involucrados el Comité Coordinador para la Reconstrucción del Área de Hanshin-Awaji. En el caso del desastre de la erupción del Monte Usu, se estableció el Consejo de Recuperación y Reconstrucción del Desastre del Monte Usu en marzo del 2000 y el Ministro de Estado para Administración de Desastres tomo su presidencia.

Utilizando los medios anteriormente mencionados, los consejos tomaron en cuenta las opiniones de la sociedad local en cooperación con los ministerios y agencias involucradas para diseñar varias medidas para asistir a las áreas en materias de recuperación y reconstrucción.

Contenido de las Medidas de Recuperación y Reconstrucción

1. Proyecto de Recuperación del Desastres

La recuperación de las instalaciones de ingeniería pública dañadas, instalaciones educativas, instalaciones de seguridad social e instalaciones agrícolas, pesqueras y madereras o son dirigidas directamente por el Gobierno o puestas en practica por los gobiernos locales con subsidios del gobierno.

2. Prestamos para Ayuda por Desastres

Personas que se dediquen a la agricultura, pesca o a la industria maderera, pequeñas industrias y personas de bajos ingresos que sufrieron daños son elegibles a una variedad de prestamos a bajos intereses con condiciones bastante generosas en comparación a los normales.

3. Compensación y Seguros contra Desastres

Empresas o personas que se dedique a la agricultura, pesca o a la industria maderera, que sufran daños pueden obtener una compensación por las perdidas económicas. También el Gobierno suministra seguros contra terremotos.

4. Reducción o Exención de Impuestos

Para las personas afectadas, se toman medidas para la reducción, exención y recolección diferida de impuestos sobre la renta y residenciales.

5. Adjudicación de Impuestos a Gobiernos Locales y Bonos Locales

Para los gobiernos locales afectados, se toman medidas como la entrega de adjudicaciones especiales de impuestos y permisos para emitir bonos locales.

6. Designación de Desastre de Severidad Extrema

Cuando un desastre causa daños extremadamente severos es designado como un “desastre de severidad extrema”. Se han de tomar varias medidas especiales para los proyectos de recuperación de desastres.

7. Asistencia al Plan de Reconstrucción

Se suministra asistencia a los planes de reconstrucción de los gobiernos locales que deben ser rápida y precisamente formulados y ejecutados.

8. Asistencia para la Recuperación de la Forma de Vida de las Victimas

Se suministra asistencia a las victimas para restaurar su forma de vida auto suficiente. Estan disponibles: dinero de condolencia por desastres, dinero por impedimentos, dinero para el apoyo de la reconstrucción de la forma de vida de victimas de desastres y préstamos como fondos de apoyo por desastres y fondos de asistencia social.



Viviendas Temporales luego de la Erupción del Monte Usu.

En Japón, además de recopilar y analizar información sobre los desastres a través de información meteorológica de administración de desastres, información de cuencas y ríos o sistema de información de desastres viales, se han establecido redes exclusivas de comunicaciones para administración de desastres como el Sistema Central de Radio Comunicaciones por Administración de Desastres el cual conecta las organizaciones nacionales, red de radio para desastres por incendios la cual conecta las organizaciones de bomberos, y las redes de radio comunicaciones regionales y municipales que conectan no solo a las organizaciones de administración de desastres sino también a la población local.

Órganos Administrativos Designados

- Residencia Oficial del Primer Ministro
- Oficina del Gabinete
- Ministerio de Tierra, Infraestructura y Construcción
- Agencia de Bomberos y Administración de Desastres
- Agencia Nacional de Policía
- Agencia de Defensa
- Agencia de Seguridad Marítima
- Agencia Meteorológica
- Otros Órganos Administrativos Designados
- Sociedad de la Cruz Roja de Japón y otras Corporaciones Públicas Designadas

Redes de Comunicación:

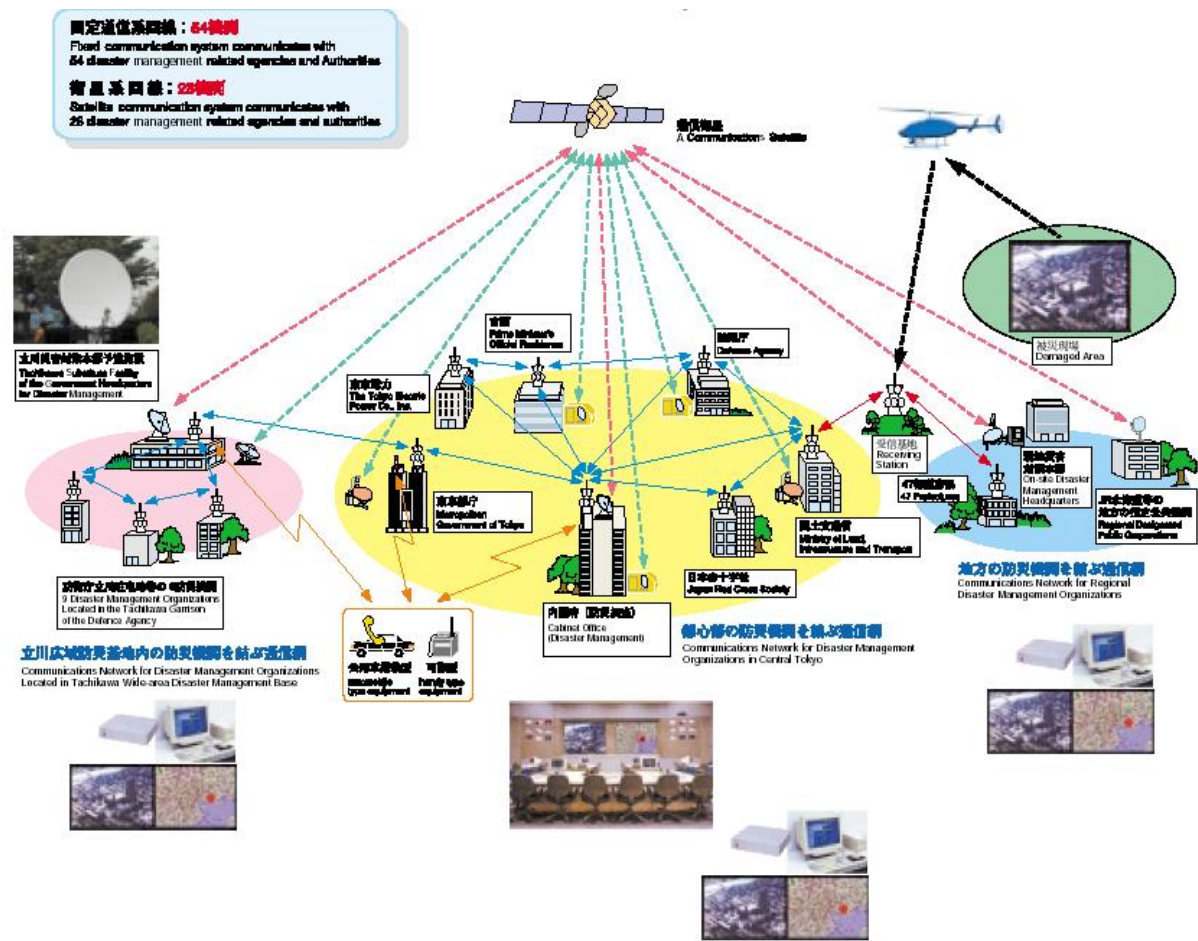
- Red Central de Radio Comunicaciones para Administración de Desastres (Rojo)
- Red de Radio Comunicaciones para Desastres por Incendios (Naranja)
- Red de radio Comunicaciones de Gobiernos Regionales para Administración de Desastres (Azul)
- Red de Radio Comunicaciones Municipales para Administración de Desastres (Verde)
- Otras Redes de Comunicación (Negro)

Estructura Organizativa:

- Oficina de Trabajos de Construcción** (Verde)
 - Conecta con el Ministerio de Tierra, Infraestructura y Construcción.
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones) (Verde).
- Prefecturas (Gobernaciones)** (Verde)
 - Conecta con la Oficina de Trabajos de Construcción.
 - Conecta con los Municipios (Rosado).
 - Conecta con el Cuartel de Policía de Prefecturas (Verde).
 - Conecta con la Fuerza de Auto Defensa Principal (Verde).
 - Conecta con las Oficinas de Seguridad Marítima (Verde).
 - Conecta con las Oficinas Meteorológicas (Verde).
 - Conecta con las Compañías de Telé Transmisión (Verde).
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres (Verde).
- Municipios** (Rosado)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con el Comando de División de Bomberos Estaciones de Bomberos (Rosado).
 - Conecta con las Estaciones de Policía (Rosado).
 - Conecta con los Hospitales (Rosado).
 - Conecta con las Escuelas (Rosado).
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres (Rosado).
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres (Rosado).
- Residente** (Rosado)
 - Conecta con los Municipios.
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres.
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres.
- Comando de División de Bomberos Estaciones de Bomberos** (Rosado)
 - Conecta con los Municipios.
 - Conecta con las Estaciones de Policía.
 - Conecta con los Hospitales.
 - Conecta con las Escuelas.
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres.
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres.
- Cuartel de Policía de Prefecturas** (Verde)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con las Estaciones de Policía.
- Fuerza de Auto Defensa Principal** (Verde)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con los Hospitales.
- Oficinas de Seguridad Marítima** (Verde)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con las Escuelas.
- Oficinas Meteorológicas** (Verde)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres.
- Compañías de Telé Transmisión** (Verde)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres.
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres.
- Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres** (Verde)
 - Conecta con las Prefecturas (Gobernaciones).
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres.
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres.
- Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres** (Rosado)
 - Conecta con las Organizaciones Voluntarias de Administración de desastres.
 - Conecta con Otras Agencias y Autoridades Relacionadas con la Administración de Desastres.

Suponiendo que las líneas de telefonía pública se congestionarían debido al exceso de tráfico o daños causados por el desastre la Oficina del Gabinete preparo el Sistema Central de Radio Comunicaciones par Administración de Desastres con el propósito de asegurar las comunicaciones entre las organizaciones administrativas y públicas designadas. Además de la preparación de runa red de comunicaciones fija con líneas telefónicas y de facsímiles, se preparó un circuito para transmitir datos visuales para que las imágenes de los helicópteros, etc. puedan ser recibidas y se puedan sostener video conferencias. También se construyó un sistema de comunicaciones que utiliza un circuito de comunicación satelital para respaldar la red de comunicaciones terrestre.

Bosquejo del Sistema DPRC



(1) Estado Actual de las Medidas contra Desastres por Terremotos y Futuros Desarrollos

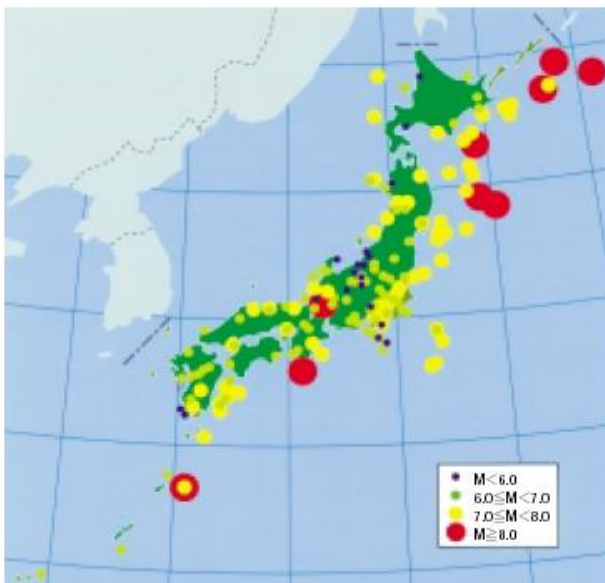
Los programas de administración de desastres por terremoto de Japón se ponen en práctica de acuerdo con el Plan de Cinco Años de Administración de Desastres de Emergencia por Terremotos formado por los gobernadores regionales y con las Medidas Especiales para Financiamiento Nacional basadas en este plan. Estos se basan en la Ley de Medidas Especiales para Administración de Desastres por Terremotos promulgada en julio de 1995 en respuesta a las lecciones aprendidas del Gran Terremoto de Hanshin-Awaji que ocurrió en enero de ese año. Hay buenos resultados como la preparación activa de instalaciones para administración de desastres por terremotos.

Sin embargo existe mucha preocupación y un sentido de urgencia en cuanto a la posibilidad de ocurrencia del Terremoto de Sur de Kanto en el cual el hipocentro se encuentra directamente debajo de la región, el Terremoto de Tokai y los Terremotos de Tohankai y Nankai, todos capaces de causar daños enormes. Esta amenaza sugiere que se necesita hacer las edificaciones sismorresistentes y establecer un sistema de desastres por terremotos que asegure una respuesta apropiada durante un desastre por terremoto.

El establecimiento de un sistema práctico de gestión de riesgos requiere:

1. Clarificación de los roles y objetivos del Gobierno y los gobiernos locales, y construcción de una red efectiva de contacto.
2. Establecimiento de un sistema de administración de desastres de área amplia
3. Promoción de medidas de administración de desastres locales con la cooperación de los ciudadanos, compañías, organizaciones sin fines de lucro y administraciones.
4. Participación de Varios grupos y organizaciones en la administración de desastres para actualizar una sociedad que trabaje conjuntamente en la administración de desastres.

También se requieren medidas que se correspondan con los cambios remarcables en la situación social de Japón como la desaceleración del crecimiento económico, baja natalidad y el envejecimiento de la sociedad. Por lo tanto es importante implementar la introducción de principios de mercado para la administración de desastres, promover medidas efectivas y eficientes utilizando tanto la parte de equipos como de software a pesar de tener un presupuesto limitado, y utilizar las últimas tecnologías como las tecnologías de información.

Distribución de Epicentros de Terremotos que Causaron Daños (desde 1885)

Fuente: Observatorio Astronómico Nacional (ed.)

“Ryka nenpyo 2002”: Maruzen Co. Ltd (2001)

(2) Sistema de Observación

La Agencia Meteorológica monitorea la actividad sísmica utilizando una red de indicadores de intensidad sísmica y sismógrafos posicionados a lo largo de Japón. Cuando ocurre un terremoto, el hipocentro es ubicado inmediatamente y se informa el pronostico de maremotos y otra información de los terremotos como la intensidad sísmica.

La promoción de levantamientos y estudios sobre terremotos y los ajustes al monitoreo son determinados por el Centro para la Promoción de Investigaciones Sísmicas (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología) bajo la Ley de de Medidas Especiales para Administración de Desastres por Terremotos y en cooperación con las organizaciones administrativas involucradas y las universidades. Adicionalmente, se esta conduciendo la investigación de predicción de terremotos en las organizaciones involucradas en base a el Nuevo Plan de Investigación de Observaciones para la Predicción de Terremotos propuesta por la División de Geología del Consejo de Ciencia y tecnología (comité consultor del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología), las organizaciones involucradas, también, intercambian información científica sobre predicción de terremotos dentro del Comité de Coordinación para Predicción de Terremotos (organización consultora privada del Instituto de Levantamientos Geográficos).

Red de Observación Continua de Terremotos en el Área de Tokai



Leyenda	
● Sismógrafo	210 aprox.
■ Medidor de Deformación	50 aprox.
+ Extensímetro	10 aprox.
× Inclinómetro	50 aprox.
▲ Medidor de Marea	30 aprox.
▼ Medidor de Nivel del Agua	10 aprox.
GPS	130 aprox.
Total	491 aprox.

Nota: Para monitorear terremotos en el área de Tokai, también se utilizan sismógrafos de otras áreas. Ya que el número de sismógrafos utilizados es diferente según el tamaño del terremoto los valores anteriores son aproximaciones.

Fuente: Preparado por la Oficina del Gabinete en base a datos de la Agencia Meteorológica de Japón

(3) Sistema de Información para la Administración de Desastres por Terremotos

El Gran Terremoto de Hanshin-Awaji le recordó a todos lo importante de evaluar rápidamente la magnitud de los daños, implementar primero las medidas apropiadas primero y la necesidad de compartir información y coordinar esfuerzos entre las distintas agencias y autoridades.

La Oficina de Administración de Desastres de la Oficina del Gabinete esta desarrollando un Sistema de Información de Desastres que determinará rápidamente la magnitud de los daños, permitirá alas agencias y autoridades involucradas compartir información y servirá de apoyo para tomar decisiones rápidas y precisas cuando se implementen medidas de emergencia.

1. Sistema de Estimación Temprana (EES)

El Sistema de Estimación Temprana (EES) permite realizar una evaluación de la cantidad de daños causados por un terremoto con una cantidad de información limitada en un corto periodo de tiempo. Introducido en abril de 1966, el EES tiene como objetivo suministrar información que permita una evaluación rápida que conduzca al gobierno a la respuesta inicial.

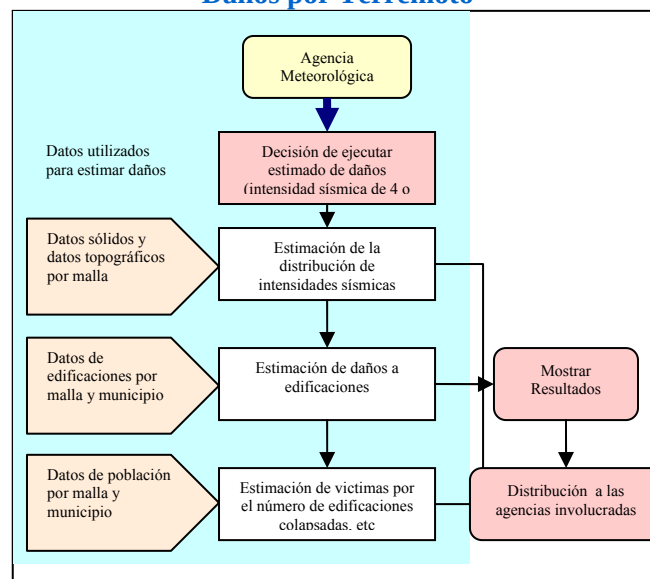
Se creó una base datos para el EES que contiene la información geográfica, de terreno, edificaciones, y condiciones de la población de Japón. Esta base de datos se utiliza para evaluar una malla de distribución sísmica en base a la información de la Agencia Meteorológica y daños a edificaciones y victimas. El EES entra en operación automáticamente cuando se detecta un terremoto de intensidad sísmica de 4 o más en la escala Japonesa y produce un informe de evaluación en menos de 30 minutos desde la ocurrencia de un terremoto.

2. Sistema de Apoyo de Medidas de Emergencia (EMS)

El objetivo del Sistema de Apoyo de Medidas de Emergencia (EMS) es permitir que las diferentes agencias y autoridades involucradas compartan información durante una emergencia y apoyar la implementación de varias medidas de emergencia por parte del gobierno.

El EMS posee una base de datos con información sobre instalaciones de infraestructura como vialidad y red ferroviaria e instalaciones de administración de desastres como estaciones de bomberos y hospitales. Este sistema muestra la información conjuntamente con la información sobre la situación de las medidas de emergencia que se han tomado en mapas que pueden ser compartidos por las agencias y autoridades involucradas.

Diagrama de Flujo de Estimación de Daños por Terremoto



(1) Mejoras en Observación Meteorológica y Sistemas de Pronóstico y Alerta

Las condiciones meteorológicas incluyendo tifones, áreas de baja presión, y actividades de los frentes deben ser conocidas exactamente con el propósito de prevenir o reducir daños por tormentas e inundaciones al pronosticar con precisión la influencia del clima y anunciar y diseminar rápidamente pronósticos y alertas. La Agencia Meteorológica de Japón realiza observaciones meteorológicas utilizando radares, satélites e instrumentos de observación ubicados a lo largo del país, y hace pronósticos y alertas en base a estos datos. La información del nivel de los ríos y la cantidad de precipitaciones en las cuencas es suministrada por un sistema integral de información de ríos y cuencas que es usado extensivamente.

(2) Promoción de Medidas Integrales de Control de Inundaciones**1. Medidas de Control de Inundaciones de Ríos**

Los proyectos de control de inundaciones de ríos son sistemáticamente promocionados bajo el 9° Plan de Siete Años de Proyectos de Control de Inundación introducido en 1997. Se promueven los programas de control de inundación enfatizando el desarrollo de una infraestructura social segura, gestión de riesgos para aguas que exceden el nivel designado de inundación, etc.

2. Promoción de Medidas de Control de Inundaciones e Incrementos de nivel por Tormentas

En base a la inundación de ríos pequeños y medianos y a la ocurrencia de inundaciones urbanas, se reformó la Ley de Control de Inundaciones y las nuevas regulaciones se promulgaron en julio del 2001. El objetivo de la ley reformada es expandir y mejorar el pronóstico de los ríos, designar y anunciar áreas donde se pronostica una inundación y preparar sistemas de comunicación y alerta de inundaciones que aseguren una evacuación rápida y sin inconvenientes de las áreas en peligro de inundación.

Un distrito comercial subterráneo y los sótanos sufrieron grandes daños durante el desastre por inundación de junio y julio de 1999, y se experimentó una amenaza de incremento de nivel por tormenta durante un tifón de la Prefectura de Kumamoto en septiembre de 1999. También fuertes lluvias en la región de Tokai causaron inundaciones urbanas en las cuales servicios fueron dañados en septiembre del 2000 y aproximadamente a 61.000 habitantes se les aconsejó o se les ordenó que evacuaran sus hogares. Estos desastres llevaron a las organizaciones relacionadas con el gobierno a realizar estudios y hacer propuestas urgentes en cuanto a las materias que debían ser promovidas.



Lluvias Torrenciales en la Región de Tokai en el 2000

Foto: Reimpreso de la Ciudad de Nagoya, Marzo del 2001 “ Informe sobre las Lluvias Torrenciales en Tokai”

(3) Promoción de Medidas Integrales contra Desastres por Sedimentos

Japón es un país que está sujeto a flujos de escombros, deslizamientos, derrumbes y otros desastres por sedimentos. El Esquema para Promover Medidas contra Desastres por Sedimentos fue introducido en marzo de 1988 con el objetivo de promover proyectos de conservación de tierras y mejorar los sistemas de pronóstico alerta y evacuación. Las medidas son promocionadas integralmente siguiendo las estipulaciones del Esquema. En cuanto a las medidas de contra desastres por sedimentos las agencias y ministerios involucrados hicieron arreglos en cuanto a la promoción de materias que requerían un énfasis especial.

En abril del 2001, la Ley de Medidas de Administración de Desastres por Sedimentos en Áreas Propensas a los Desastres por Sedimentos fue promulgada con el propósito de clarificar áreas consideradas propensas a desastres por deslizamientos, preparar sistemas de alerta y evacuación, limitar los desarrollos, regular la construcción de edificaciones y promover la transferencia de estructuras.



Desastre por Lluvias Torrenciales en la Prefectura de Hiroshima

Foto: Prefectura de Hiroshima



Instalaciones de Conservación de Costas (Playa de Kochi)

Foto: Ministerio de Tierras, Infraestructura y Transporte

(4) Promoción de Conservación de Costas

Con el propósito de prevenir desastres por incrementos de nivel por tormentas causados olas y erosión de las costas, se están llevando a cabo sistemáticamente mejoras de las instalaciones de conservación de las líneas costeras y los ambientes a su alrededor de acuerdo con el Plan de Siete Años de Proyectos de Costas introducido en 1996

(1) Sistema de Observación

Una variedad de fenómenos pueden ocurrir cuando un volcán hace erupción incluyendo flujos de lava, flujos piro clásticos y/o caída de cenizas y flujos de lodo, cualquiera de estos fenómenos puede causar daños extensos. Se han colocado varios tipos de equipos en la cercanía de los volcanes como sismógrafos “GPS” con el propósito de monitorear la actividad sísmica, deformación de la corteza, etc. Estas instalaciones son monitoreadas y los datos son analizados por la Agencia Meteorológica. Si se consigue algo anormal, esta agencia anuncia la información para llamar la atención de y alertar a las agencias y autoridades involucradas. El Consejo de Predicción de Erupciones Volcánicas (fundado en la Agencia Meteorológica) realiza evaluaciones integrales en cuanto a la actividad volcánica.

El monitoreo de investigación realizado para la predicción de erupciones volcánicas es llevada a cabo por las organizaciones involucradas en base al 6° Plan de Predicción de Erupciones Volcánicas (años fiscales 1999-2003) propuesto por la División de Geodesia de Consejo de Ciencia y Tecnología (comité asesor del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología)

(2) Medidas Basadas en la Ley de Medidas Especiales contra Desastres por Volcanes Activos.

Las siguientes medidas son aplicadas de acuerdo con las Ley de Medidas Especiales contra Desastres por Volcanes Activos promulgada en abril de 1978 (una reforma de Ley de Mejoras de Instalaciones de Evacuación en la Vecindad de Volcanes Activos promulgada en 1973): 1. Mejoras de instalaciones en base a la designación de áreas de mejoras de instalaciones de evacuación de emergencia. 2. Mejora de instalaciones de prevención de desastres para personas dedicadas a la agricultura. 3. Mejora de instalaciones de control de caída de cenizas e base a la designación de áreas de prevención de caída y remoción de cenizas. 4. Remoción de cenizas volcánicas. 5. Promoción de la conservación del suelo y proyectos de prevención de erosión del suelo.

Para marzo del 2001, las regiones en las cercanías de la Isla de Sakura-jima, Monte Aso, Monte Usu, Isla Izu-Oshima, Monte Tokachidake y Monte Unzendake fueron designadas como áreas para mejoras de instalaciones de evacuación de emergencia, y se han tomado medidas para preparar instalaciones de evacuación.

Medidas de Prevención contra Flujos de escombros en Monte Usu

Trabajos de Restauración en Monte Usu bajo Control Remoto

Foto: Oficina de Gerencia de Obras Públicas del Distrito de Muroran

(3) Preparación de un Mapa de Amenaza de Volcanes (para Administración de Desastres)

El mapa de amenaza de volcanes suministra una indicación grafica de las áreas en las que se predice que será influenciada por una erupción y sus instalaciones de evacuación. Este mapa es un componente clave utilizado para determinar la medidas de administración de desastres. Durante la erupción del Monte Usu en el 2000, los habitantes estaban familiarizados con el mapa de amenaza de volcán. Se había progresado de acuerdo con el establecimiento de la Conferencia de Administración de Desastres Volcánicos de Monte Fuji por las organizaciones involucradas, agencias del Gobierno y los gobiernos regionales y municipales.

Debido al ambiente (ejemplo: aguas termales y bellos paisajes) ofrecidos por montañas volcánicas, es importante aprender a vivir en armonía con ellos. El mapa de amenazas de volcanes tiene esta función.

Clasificación de Volcanes



Nota: □ Volcanes que son activos y para los cuales se hace selectivamente observación e investigación, otros volcanes activos o volcanes con potencial de erupción.

Fuente: Preparado por la Oficina del Gabinete en base a datos de la Agencia Meteorológica de Japón

Mapa de Amenazas de Monte Usu



Humo con Gas Volcánico Sale Continuamente de Miyake-jima

Foto: Levantamiento Geológico de Japón, AIST

1 Desastres en el Mundo

Aproximadamente 1,5 millones de vidas se perdieron y daños a propiedades que exceden los 952 millardos de dólares fueron acusados por desastres naturales en el mundo durante el periodo de 25 años de 1975 a 1999. Desde el año 2000 han sucedido desastres como el terremoto en el Oeste de India, lluvias torrenciales en el Sur de Asia causadas por vientos estacionales y también en el Sureste de Asia causadas por monzones.

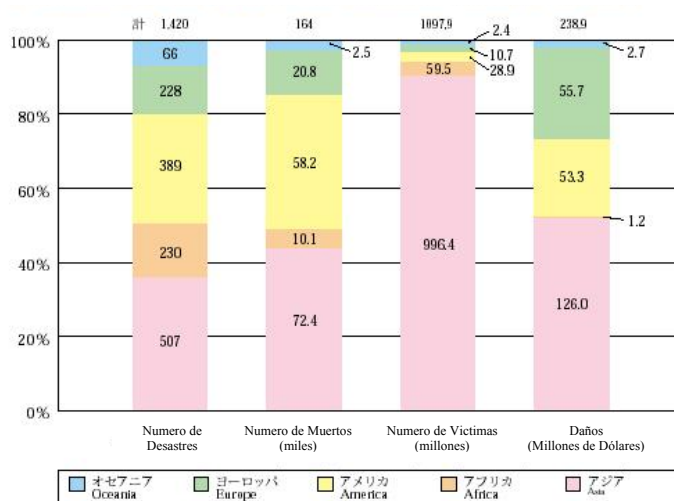
2 Cooperación Internacional de Japón en la Ayuda para Desastres

Japón ha sufrido muchos desastres naturales y ha desarrollado muchas medidas innovadoras contra los desastres debido a su gran experiencia. Hoy, el país está trabajando en la promoción de la cooperación internacional en el campo de administración de desastres.

El Gobierno de Japón promueve actividades de cooperación internacional en cuatro áreas: 1. Cooperación técnica, como cursos para especialistas de otros países propensos a los desastres y el envío de especialistas a esos países. 2. Concediendo fondos. 3. Suministrando préstamos. 4. Cooperación multilateral a través de las Naciones Unidas.

En 1987, la Ley de Despacho de Equipos de Ayuda para Desastres fue promulgada, llevando a arreglos organizacionales que permiten y promueven actividades integrales de ayuda en emergencias internacionales por desastres (Ej. Proveer de suministros de ayuda). Las organizaciones no gubernamentales del país como la Sociedad de la Cruz Roja del Japón, también son activas en esta área; especialmente en términos de asistencia en emergencias de desastres.

Porcentaje de Ocurrencia de Desastres Naturales, Víctimas Y Cantidad de Daños e regiones del Mundo. (1996-2000)



Rescatando Víctimas Enterradas Vivas después del Terremoto de Kocaeli, Turquía en agosto de 1999
Foto: JICA



Ayuda Medica después del Terremoto de Gujarat, India en enero del 2001
Foto: JICA

3 Trabajando en la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres de las Naciones Unidas

En 1999 la 54ª Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (ISDR), programa sucesor a la Década Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (IDNDR). El Secretario General propuso en la Asamblea organizar un sistema y una organización de la ONU para promover esta actividad requiriendo que cada nación mantenga y fortalezca en Comité Nacional establecido durante la década, en adición al comienzo de nuevas actividades.

Los objetivos de las actividades incluyen:

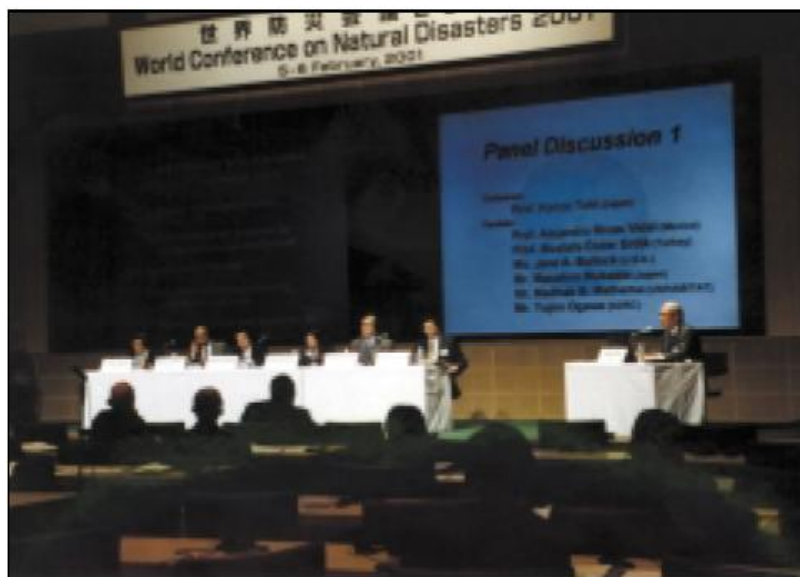
- 1) Incrementar la conciencia pública de los riesgos que las amenazas naturales, tecnológicas y ambientales imponen en la sociedad moderna.
- 2) Obtener la participación de las autoridades públicas en cuanto a prevención de desastres
- 3) Obtener la participación de los habitantes para crear comunidades seguras contra desastres
- 4) Proceder con la reducción de las pérdidas económicas y sociales de los desastres

Japón continúa promoviendo activamente la cooperación internacional en el área de administración de desastres. Se estableció El Comité Nacional para Administración Internacional de Desastres para promover estas actividades y tiene como miembros jefes de sección de muchas agencias y ministerios involucrados

4 Centro Asiático para Reducción de Desastres

Es reconocido que es crucial promover la cooperación internacional entre regiones que comparten aspectos de vulnerabilidad a los desastres y medidas de administración de desastres para añadir más momento a las medidas existentes, tomando ventaja de la "IDNDR". La necesidad de promover cooperación multilateral para administración de desastres en la región asiática donde ocurren desastres frecuentemente fue especialmente enfatizado en la Conferencia Ministerial Asiática de Reducción de Desastres sostenida en la ciudad de Kobe en 1995, a la cual atendieron delegados de 28 países de Asia y otras regiones.

El Centro Asiático para Reducción de Desastres, ubicado en la ciudad de Kobe, Prefectura de Hyogo, comenzó actividades en julio de 1998. Este centro promueve la cooperación internacional para la administración de desastres en la región asiática, con lazos cercanos con 24 países participantes que recopilan y suministran información sobre desastres, promueven estudios e investigación en cooperación para administración de desastres, recopilan información para actividades de ayuda multilateral en caso de desastres y realizan entrenamientos y programas educativos en administración de desastres, y otras actividades



Conferencia Mundial sobre Desastres Naturales

ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES EN JAPÓN



Publicación: Director General de Administración de Desastres,
Oficina de Gabinete