MEDIDAS CONTRA TERREMOTOS Y PROTECCION CIVIL EN JAPON

M. Omae

SECCION I. LEYES RELACIONADAS CON LAS MEDIDAS CONTRA TERREMOTOS EN JAPON

1. Leyes Generales

Leyes básicas relacionadas con las medidas que deben tomarse en caso de accidente.

2. Leyes Especiales

a) Leyes Preventivas

Leyes preventivas como las leyes fluviales, leyes antiarenales y leyes antiderrumbes.

Reglamentos tales como la Ley de Normas de Construcción y Ley de Urbanización de Terrenos.

Leyes para prevenir accidentes en complejos petroleros

Ley de Reglamentos para Gas de Alta Presión

b) Medidas de Emergencia

Ley para prevenir y extinguir incendios

Ley a prueba de fluidos

Ley socorrista en caso de desastres

Ley especial en relación con medidas a gran escala en casos de terremotos

c) Restauración

Reglamentos relacionados con un soporte financiero especial para medidas tomadas durante accidentes severos.

Reglamentos sobre trabajos de restauración por accidentes en instalaciones de obras públicas relacionadas con el tesoro nacional.

Reglamentos relacionados con acuerdos financieros nacionales especiales sobre trabajo de promoción de transferencias de grupos para socorristas antidesastres.

SECCION 2. CONDICIONES DE LOS TERREMOTOS EN JAPON

1. Medidas Nacionales

Las medidas contra terremotos en Japón se desarrollaron generalmente cumpliendo con las Leyes Básicas Antidesastres (1961). Sin embargo, después de la oportunidad presentada por el terremoto de San Fernando que ocurrió en febrero de 1971, se han tomado en realidad las siguientes medidas: (Datos 2-1).

- a) La promoción de actividades antidesastres en ciudades
- b) Refuerzo de los sistemas antidesastres y la creación de la concientización antidesastres.
- c) La promoción para pronosticar los terremotos

2. Medidas Tomadas en Tokio

En 1962, Tokio estableció una "Reunión Antidesastres Metropolitana en Tokio" basada en los esfuerzos nacionales para promover las medidas contra los terremotos.

En 1963, Tokio estableció un "Plan Regional Antidesastres en Tokio", basándose en las Leyes Básicas Antidesastres y lo continúa promoviendo. Después del terremoto de Niigata, en 1964 y el anuncio de la información relacionada con "el intervalo del año 69 para los terremotos del área del Sur de Kanto" (preparado por el Dr. Kawasumi, Presidente del Instituto de Investigación Post-terremotos de la Universidad de Tokio), la promoción de las medidas contra terremotos ha mejorado.

En 1971, Tokio estableció el Reglamento para Pronósticos Antiterremotos de Tokio que incluía los papeles que deben desempeñar las organizaciones, empresas y habitantes.

En 1972, se estableció el Primer Plan de Medidas Antiterremotos de Tokio (1972-1977) basándose en dicho Reglamento.

En 1978, se anunció el "Informe sobre una Estimación de Daños por Terremotos en la Región de Tokio" que se preparó basándose en dicho Reglamento.

En 1985, se anunció la "Estimación sobre Daños por Terremotos en la Región de Tama", también preparado basándose en dicho Reglamento.

- 1. Sistema del plan regional antidesastres de tokio (datos 2-2)
- 2. Sistema del plan de pronóstico antidesastres de Tokio (datos 2-3).

SECCION 3. MEDIDAS DEFINITIVAS PARA PROTECCION DE LOS CIUDADANOS TOMADAS POR EL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS DE TOKIO

De acuerdo con las reglas impuestas en el Reglamento sobre medidas antidesastres de Tokio, Tokio promueve las medidas generales antidesastres. El Departamento de Bomberos de Tokio establece objetivos definitivos de programación y el Plan de Promoción Antidesastres de 1972 promueve varias medidas basándose en el Plan para Pronósticos Antiterremotos y el Plan Regional antidesastres de Tokio, etc.

1. Sistema del Plan de Promoción Antiterremotos (datos 3)

Los pasos fundamentales para prepararse contra un terremoto incluyen mejorar las medidas antidesastres en la ciudad en relación con las estructuras de la ciudad y la seguridad de los edificios. En el departamento de Bomberos de Tokio, se proporciona una participación positiva y consejos para construir ciudades antidesastres para evitar incendios a gran escala en áreas de la ciudad, esto se hace con el objeto de proteger las vidas humanas y las propiedades contra terremotos a gran escala y los incendios subsecuentes. El campo administrativo del Departamento de Tokio promueve varias medidas para prevenir incendios.

En un esfuerzo por proteger las vidas humanas, las organizaciones correspondientes están tomando seis medidas principales antiterremotos para evitar la generación de incendios a gran escala debido a terremotos.

2. Generalidades sobre las Medidas

a) Mejoramiento de las medidas regionales antidesastres.

Para mejorar la resistencia antidesastres de las estructuras de la ciudad y promover la construcción que resista los desastres, se están realizando grandes esfuerzos por construir edificios no inflamables y a prueba de terremotos y asegurar espacios abiertos y arreglar barreras de tal forma que se pueda evitar la propagación

de incendios. Se están tomando estas medidas en un intento por hacer realidad los esfuerzos de lograr un plan antidesastres para la ciudad.

b) **Medidas contra propagación de incendios**

Durante un terremoto existen muchos peligros potenciales de incendios, tales como equipo que usa fuego, artículos peligrosos y productos químicos. Las medidas de seguridad se establecen analizando y examinando individualmente los factores que pudieran iniciar un incendio conjuntamente con la inspección técnica de estas medidas. para minimizar los incendios relacionados con los terremotos es importante una mayor concientización antidesastres de los ciudadanos y mejorar las medidas contra los desastres.

c) **Medidas para extinguir un incendio en su etapa inicial**

Si las medidas preventivas contra brotes o connatos de incendios se realizan de acuerdo con un análisis de las áreas densamente habitadas, se pueden pronosticar las causas de un brote de incendio debido a un terremoto. Debido a obstáculos existentes que evitan la actividad de los bomberos durante un terremoto se puede pronosticar que los sistemas existentes contra incendios no serán eficaces; por lo tanto, se deben mejorar los sistemas contra incendios y defensa propia en las casas, empresas y regiones. Los ciudadanos deben aprender las medidas antidesastres a través de la enseñanza y capacitación, asegurando con ello que el sistema contra incendios en su etapa inicial será adecuado.

d) **Medidas preventivas contra la propagación de incendios.**

Si se utiliza la prevención contra brotes de incendios y los sistemas contra incendios en su etapa inicial se puede esperar que se pueda prevenir la generación de un gran número de brotes o connatos de incendios; por lo tanto, es importante determinar las áreas que serán dañadas con el objeto de que el Gobierno tome las medidas apropiadas para implementar los sistemas contra incendios que protejan con más eficacia las vidas humanas. Con esto en mente, promueve la fuerza que combate

los incendios, mejora los suministros de agua y las carreteras y refuerza los esfuerzos de los bomberos voluntarios.

e) **Rescate, medidas de emergencia**

Puede esperarse que los objetivos de rescate y emergencia sean frecuentemente generados, tanto localmente como sobre un área amplia, debido al derrumbe de edificios, objetos que se caen, el pánico, incendios, etc. durante un terremoto; por lo tanto, el sistema de actividades de rescate se establece conjuntamente y en estrecha relación con los grupos correspondientes como las organizaciones médicas. También hay una promoción de concientización ciudadana de tecnologías de rescate de emergencia.

f) **Medidas de escape**

Los refugios y carreteras de escape, así como las áreas circundantes se aseguran contra la propagación de incendios. Para proporcionar consejos para escapar y hacerlo en forma continua, se refuerza el arreglo de los sistemas de comunicación que proporcionan información.

SECCION 4. CONCERNIENTE A LAS MEDIDAS PRINCIPALES ANTITERREMOTOS RELACIONADAS CON LOS PRESUPUESTOS PARA LAS TAREAS EN JAPON (DATOS 4)

Datos 2-1 Sistema de medidas antidesastres

Promoción de un sistema antidesastres en la ciudad.

- 1. Asegurar y arreglar sitios y carreteras que sirvan como medios para escapar.**
- 2. Promoción de ciudades no inflamables**
- 3. Refuerzo de las normas para edificios a prueba de terremotos**
- 4. Diagnóstico de las condiciones a prueba de terremotos en edificios existentes y la generación de reparaciones a prueba de terremotos.**
- 5. Inspección y arreglo de las instalaciones públicas.**
- 6. Instalaciones de salvamento a prueba de terremotos**
- 7. Promoción para arreglar las instalaciones contra incendios**
- 8. Diseño obligatorio a prueba de terremotos para instalaciones de gas a alta presión.**
- 9. Arreglo de la base antidesastres**

Refuerzo del sistema antidesastres y la creación de la concientización antidesastre.

1. **Arreglo en el sistema antidesastres basándose en un plan de tareas antidesastres.**
2. **Generación de planes locales antidesastres**
3. **Arreglo de las comunicaciones de radio antidesastres.**
4. **Asegurar un sistema para tener provisiones en caso de emergencias.**
5. **Reglamentos de tránsito**
6. **Selección de un administrador para protección contra incendios y la generación de conocimientos relacionados con la protección contra incendios.**
7. **Diseminación del conocimiento sobre asuntos relacionados con terremotos.**
8. **Ejecución de la capacitación de medidas en caso de terremotos.**
9. **Enseñanza y refuerzo de la organización de defensa propia y antidesastres.**
10. **Análisis del sistema de las actividades para medidas de emergencia en caso de terremoto en el área del Sur de Kanto.**

Promoción para pronosticar los terremotos

Datos 2-2 Sistema del plan antidesastres en el área de Tokio (Sistema del Plan)

1. Terremoto (revisado en 1986)

Reglas Generales	<ol style="list-style-type: none">1. Plan2. Generalidades sobre la organización antidesastres3. Generalidades sobre la topografía de Tokio4. Estimaciones de los daños
Plan de prevención contra desastres.	<ol style="list-style-type: none">1. Construcción de una ciudad antidesastres2. Neutralización de edificios con servicios públicos3. Prevención de incendios en casos de terremotos4. Mejoras en la fuerza de medidas antidesastres5. Análisis, estudio
Plan de medidas de emergencia en casos de desastre	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema de actividades en casos de emergencia2. Recopilación y transmisión de información3. Aplicación de la Ley de rescate en casos de desastres4. Cooperación mutua, plan de solicitud de envíos5. Prevención de incendios, medidas para artículos peligrosos

6. **Control de inundaciones, medidas contra las marejadas**
7. **Reglamentos de tránsito y defensa**
8. **Plan de escape**
9. **Plan de primeros auxilios y rescate**
10. **Plan de ayuda médica**
11. **Plan de suministro de agua potable, alimentos y primeras necesidades, etc.**
12. **Plan de transportación en casos de emergencias**
13. **Plan de limpieza, prevención de epidemias y procesamiento de cadáveres.**
14. **Medidas de emergencia para residencias**
15. **Plan educativo, financiero y de trabajo**
16. **Medidas de emergencia en instalaciones de salvamento**
17. **Medidas de emergencia en instalaciones públicas**

Plan de restauración en casos de desastres

1. **Plan de emergencia para la seguridad de la asistencia pública**
2. **Plan de restauración en instalaciones de salvamento**
3. **Plan de restauración en instalaciones públicas**
4. **Plan para especificar los daños severos**

**Datos 2-3 Sistema del plan para prepararse en casos de terremotos en Tokio
(Sistema del Plan)**

**Construcción de una
ciudad antidesastres.**

Plan de formación de la biosfera antidesastres

Reurbanización de la ciudad

Aseguramiento de espacios abiertos

Mejoramiento de carreteras y puentes

**Promoción de edificios antiterremotos y no
inflamables**

Promoción de medidas contra licuefacción

**Reducción y
prevención de daños
por terremotos**

Prevención de incendios inducidos por terremotos

**Prevención de desastres debido a terremotos y
fluidos**

Litorales, paredes, bloques, etc. seguros

Prevención contra material que cae

**Prevención contra gas venenoso y materiales
nocivos que se están escapando o filtrando**

Prevención contra desastres en la ciudad

**Preparación para
desastres por
terremotos.**

Mejoramiento del sistema antidesastres

Mejoría del sistema antidesastres en un área amplia

Mejoramiento de la información sobre los sistemas de comunicación

Mejoramiento de los sistemas de actividades

Escape, salvamento a los damnificados y rescate.

Sitios y carreteras para propósitos de escape

Aseguramiento de agua potable, alimentos, etc.

Mejoramiento del sistema médico de emergencia

Mejoramiento de los sistemas de rescate y auxilio

Mejoramiento de los sistemas de transportación de emergencia

Aseguramiento en casos de desastre de que no se está en peligro

Promoción de las medidas tomadas a favor de los extranjeros.

Mejoramiento de la fuerza de actividades antidesastres entre los ciudadanos de Tokio

Hacer que surja la conciencia antidesastres

Refuerzo de la organización de ciudadanos antidesastres

Refuerzo de los sistemas antidesastres en el sitio de trabajo.

Análisis y estudios para prepararse contra desastres debidos a terremotos.

Análisis y estudios de los pronósticos de terremotos

Análisis y estudios de los pronósticos de daños y peligros regionales.

Análisis y estudios de las medidas contra terremotos.

**(2) Medidas contra las declaraciones de advertencia
(Edición de Terremotos: Establecido en diciembre de 1980)**

1. Concepto de medición

1. Punto de establecimiento

2. Concepto básico

3. Precondiciones

4. Tareas futuras

2. Generalidades sobre el trabajo de organización antidesastres.

3. Condición social y económica de Tokio

4. Preparación por anticipado

1. Medidas tomadas oportunamente en el terremoto de Tokio

2. Publicidad e instrucciones

3. Guías en el sitio de trabajo

4. Capacitación antidesastres

5. Medidas que deben tomarse hasta que se emita el anuncio de advertencia desde el momento en que se convoque a una reunión para tomar decisiones.

Medidas contra la declaración de advertencia

1. Condiciones de las actividades

2. Transmisión de la declaración de advertencia, información sobre los pronósticos del terremoto

3. Medidas para apagar incendios, prevención de inundaciones y materiales peligrosos

4. Medidas para el control del tránsito y vigilancia

5. Medidas para el transporte público

6. Medidas para escuelas, hospitales e instalaciones de asistencia pública.

6. Medidas contra la declaración de advertencia

7. Medidas para teatros, rascacielos y ciudades subterráneas

8. Medidas para las líneas telefónicas y telegráficas

9. Medidas para el suministro de energía eléctrica, gas, agua y drenaje.

10. Medidas para objetos vivientes

11. Medidas para finanzas

12. Medidas para escapar

13. Medidas para rescate y salvamento

Medidas tomadas por los ciudadanos de Tokio

1. Medidas tomadas por los ciudadanos de Tokio

2. Medidas antidesastres tomadas por organizaciones de ciudadanos

3. Medidas tomadas en los sitios de trabajo.

Datos 3. Sistema del plan de promoción de medidas en caso de terremotos.

Medidas para la promoción antidesastres.

Participación requerida para construir una ciudad antidesastres

Mejoramiento de las estaciones de bomberos, etc.

Análisis y estudio de las medidas en casos de terremotos.

Soluciones en áreas para extinguir incendios

Promoción de medidas para prevenir la confusión en el momento en que se emita una declaración de advertencia.

Instalaciones que emplean seguridad contra incendios

Instalaciones de seguridad contra peligros

Prevención de brotes de incendios debidos a productos químicos.

Medidas de prevención en caso de brotes o connatos de incendio.

Instalaciones con medidas de seguridad contra peligros por instalaciones eléctricas y de gas L.P.

Instalaciones con medidas de seguridad para instalaciones de gas LP.

Drenaje de la comunidad seguro

Rascacielos y ciudades subterráneas seguros

Eliminación total de peligros de brote o connato de incendio durante la inspección.

	Habitantes líderes como miembros de las brigadas contra incendios.
	Concientización antidesastres de entre los ciudadanos de Tokio.
Medidas para extinguir incendios en su inicio	Adecuación de las instalaciones contra incendios
	Desarrollo y propagación de materiales para extinguir incendios en su inicio.
	Mejoramiento en las fuerzas de actividades antidesastres entre los ciudadanos de Tokio.
	Refuerzo de los sistemas antidesastres de defensa propia en los sitios de trabajo.
	Refuerzo de las actividades del grupo de bomberos
	Establecimiento de sistemas antidesastres regionales en general.
	Mejoramiento del sistema del grupo contra incendios
	Mejoramiento del transporte de agua contra incendios
Medidas contra la propagación de incendios	Refuerzo de los sistemas de comunicación para propósitos de información.
	Refuerzo del sistema de actividades de los bomberos
	Aseguramiento de la seguridad de carreteras contra incendios.

	Mejoramiento de las normas contra incendios
	Medidas de seguridad contra materiales peligrosos, pipas que transportan gas LP
	Mejoramiento de los sistemas de rescate
	Mejoramiento de los sistemas de rescate de emergencia
	Mejoramiento del sistema de información médica para rescates
Medidas de rescate y salvamento	Promoción del papel importante de los ciudadanos de Tokio
	Mejoramiento de los sistemas de transportación para personas enfermas y heridas
	Mejoramiento de las capacidades de las actividades del grupo contra incendios
	Establecimiento de sistemas de rescate antidesastres
	Establecimiento de normas sobre criterios de las condiciones
	Sitios seguros para escapar
Medidas para escapar	Carreteras seguras para escapar
	Instalaciones seguras para usarse contra materiales venenosos y peligrosos
	Mejoramiento del sistema de información