



**최성열**  
방재안전기술원 대표  
sixbong777@gmail.com

# 일본의 재난복구체계 소개

## 1. 서론

일본의 재해복구제도를 이해하려면 원형복구, 개량복구, 격심재해제도, 부흥청 등을 살펴봐야 한다. 우리나라의 복구체계와 마찬가지로 일본의 통상적인 재해복구도 공공시설에 대해 이루어지며, “원형복구”란 우리나라의 “기능복원복구”, “개량복구”는 우리나라의 “개선복구” 그리고 “격심재해제도”는 우리나라의 “특별재난지역”에 해당한다.

아래 그림은 일본의 재해복구사업의 주요 흐름 및 특징을 정리한 것으로서, 최근에는 ① 재해발생 직후, 재해긴급조사 등에 중앙공무원을 파견(TEC-FORCE 대원·전문가 파견)하여 기술적 지원을 한다든지, ② 복구를 위한 측량, 설계 등에 기술적 지원을 수행한다든지, ③ 재해사정 (우리나라의 복구비 확정심사) 이전이라도 지방자치단체의 판단으로 공사를 착공할 수 있도록 하는 제도라든지, ④ 국고부담금(국고보조금)을 지자체별로 일관하여 교부 하는 등, 현장단에서의 신속한 재해복구 추진을 최우선으로 지원하는 체제를 갖춰나가고 있다.

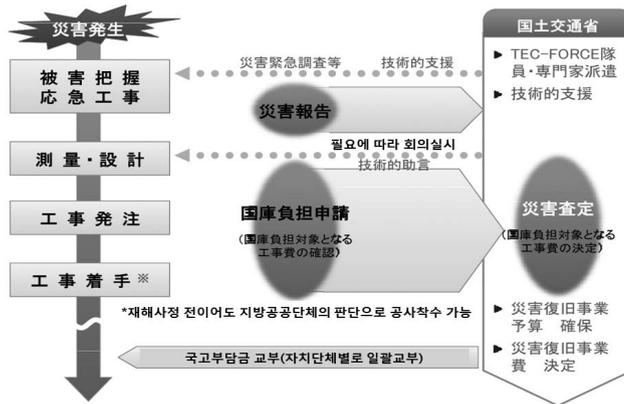


그림 1. 일본의 재해복구사업의 주요 흐름

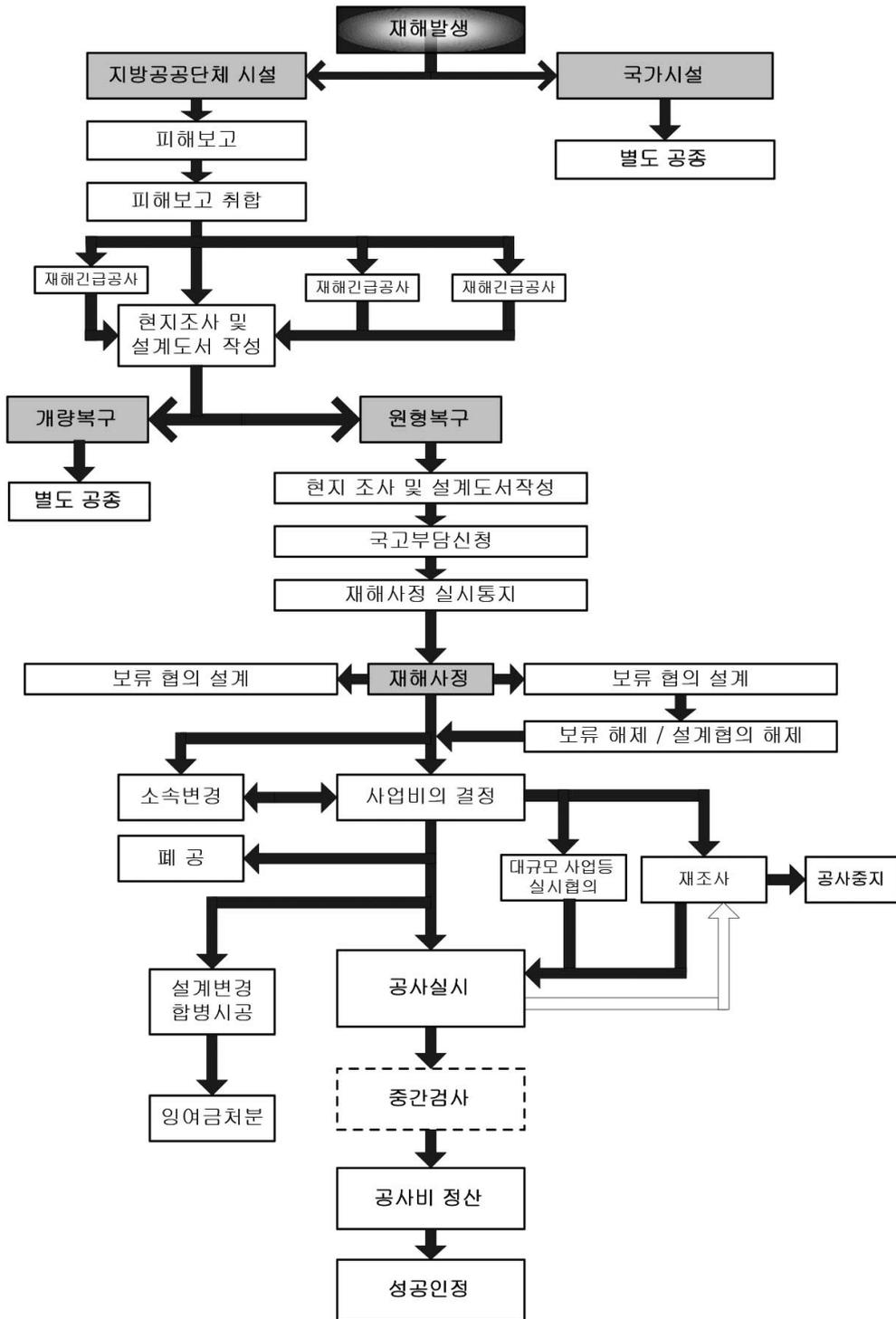


그림 2. 일본의 재난복구체계 흐름도(원형복구)

## 2. 원형복구(통상적 복구)

원형복구란 종래의 효용(기능)을 복원하는 것으로 단순히 원래의 모양만을 그대로 복원하는 것은 아니다. 특히 아래 그림과 같이 원래와 같은 형태로의 복구가 부적절하거나 곤란한 경우, 형상, 재질, 치수, 구조 등 질적 개량을 실시하여도 된다.

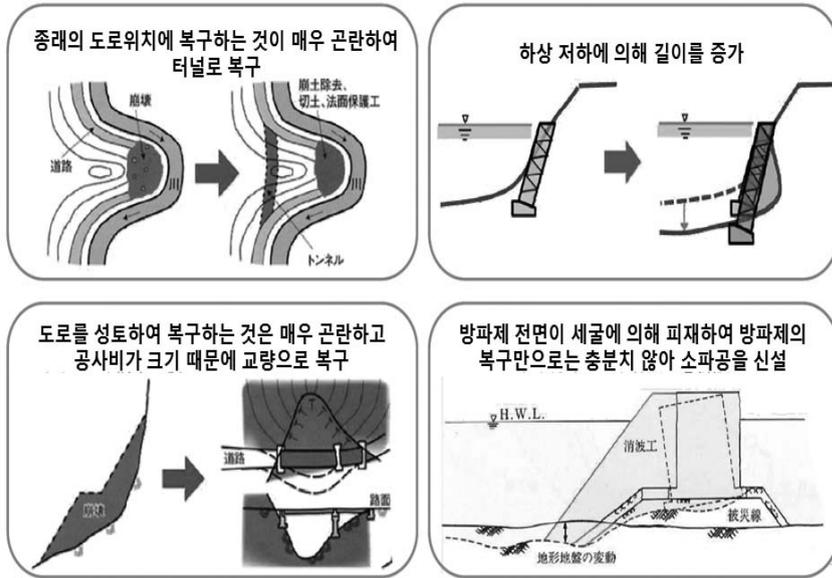


그림 3. 일본의 원형복구 개념도

이러한 사례를 소개하면 다음과 같다.



그림 4. 일본의 원형복구 사례(1)



그림 5. 일본의 원형복구 사례(2)

### 3. 개량복구

통상적인 재해복구사업은 필요 최소한도의 공법인 원상복구를 원칙으로 하지만 이것은 피해 전의 상태로 되돌려 해당 시설이 피해 전에 가지고 있던 효용을 복구하는 것이다. 이와 비교하여 개량복구사업은 통상의 재해복구사업으로는 충분한 효과를 기대할 수 없는 경우, 일정 계획에 기초하여 재해재발 방지의 관점에서 일련의 하천구간에 대해서 계획적으로 공사를 실시하는 사업이다.

또한 개량복구사업은 일반적으로 통상의 하천개수사업과 비교해서 지역의 재해방지에 단기적으로 대응할 수 있으며 최장이라도 5개년 이내에 집중해서 예산이 투입되므로 계획규모에 따라서 조속히 사업이 실시되어 하천정비상, 지역정비상 대단히 유리한 제도이다.

하천재해에 있어서 개량복구사업이 지향하는 것은 보다 좋은 하천을 다음 세대에 계승하는 것으로 각각의 하천에 대해서 하천의 본래의 기능을 존중해 가는 것이 중요하다. 하천이 본래 가지고 있는 다양한 기능과 가치를 보다 한층 발전시키면서 치수·이수·환경의 조화는 물론, 사람들과 하천의 관계로부터 형성된 지역고유의 생활문화환경과 정신적인 면도 고려한, 보다 종합적인 하천개발을 진행할 필요가 대두되었다.

하천 내에서의 개량복구사업은 「아름다운 산하를 지키는 재해복구기본방침」에 의해 하천환경을 고려하여 재해의 재발을 방지하는 개량복구사업을 실시해 나가는 방침으로 수립되었다. 일본의 개

량복구사업에는 아래와 같이 “일정재”, “관련”, “조성”, “소천”, “특관”, “재특”의 여섯 종류의 제도가 있고 피해시설 뿐만 아니라 미피해 구간 및 재해예방에 이르기까지 폭넓게 대응할 수 있도록 되어 있으며, 이러한 여러 종류의 개량복구는 표 1과 같은 채택기준, 한도, 공사기한 등의 적용을 철저히 받고 있다.

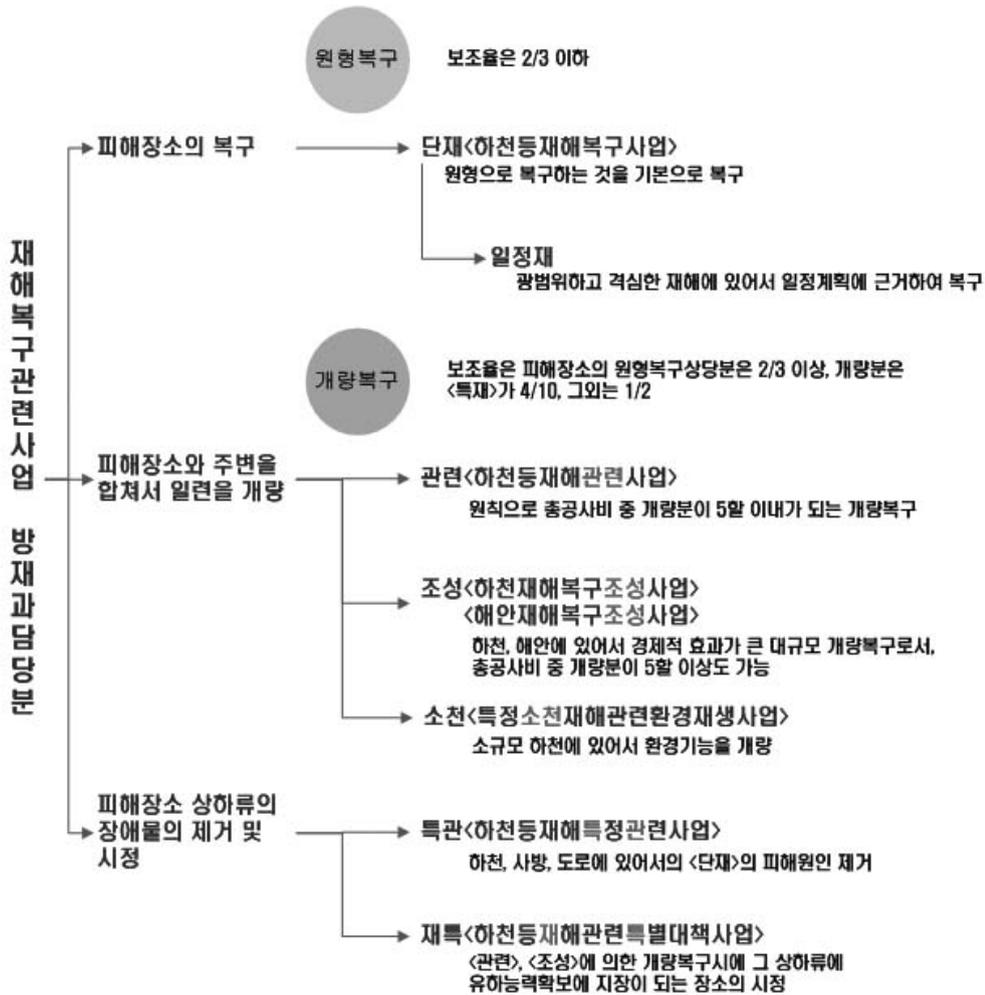


그림 6. 일본의 개량복구의 종류

표 1. 일본의 재해복구 관련 개량복구사업의 채택기준

구분	재해복구사업	재해관련사업 (關連)	재해복구 조성사업 (助成)	하천등재해특정 관련사업(特關)	하천등재해관련 특별대책사업 (災特)	특정소하천 재해관련사업 (소하천관련)
근거 법령 규정	공공토목시설 재해복구사업비 국고부담법	査定方針 제19	査定方針 제18	하천등 재해관련 특별대책사업 실시요령 1975년 4월 12일 建設省 河防제72호	하천등 재해관련 특별대책사업 실시요령 1984년 4월 12일 建設省 河防제50호	특정 소하천 재해관련 사업 실시요령 1990년 6월 7일 建設省 河防 제7호 (개정 1995년 4월)
대책 공종	하천(보통하천이상), 해안, 사방, 급경사, 도로, 교량, 지반함몰, 하수도, 공원등	하천(보통하천이상), 해안, 사방, 급경사, 도로, 교량, 지반함몰	하천(都道府縣 관할) 해안(都道府縣, 政令指定市2)	하천 (보통하천이상), 사방, 도로	하천(보통하천 이상), 사방	하천(보통하천이상)
채택 기준	<p>1. 개요 이상 자연현상)에 기인하여 공공토목시설 (시행령 제1조)의 재해복구사업</p> <p>2. 「이상자연현상」 폭풍, 홍수, 고조, 지진, 진파, 호우, 설빙, 돌풍(따도르포함), 낙뢰, 강설, 저온, 한발 등</p> <p>3. 하천이외의 공공토목시설 - 24시간우량 80mm 이상 또는 시우량 20mm이상 - 최대풍속 15m/sec이상 - 이상 자연현상 • 하천에서는 원칙적으로 경계수위이상의 유출현상이 발생한 재해, 경계수위의 결정이 없는 경우 하안고 (저수위로부터 천단까지의 높이)의 5할 정도 이상의 유출수에 의해</p>	<p>1. 개요 재해복구 사업으로 채택된 장소 또는 이를 포함한 일련의 시설의 재 발생재해의 방지를 도모하기위해 일련의 효과를 발생하기위해 국부적으로 또는 일정계획을 기초로 개량비를 추가하여 복구하는 사업</p> <p>2. 일반기준 가. 총공사비중 재해관련공사비가 점유하는 비율이 원칙적으로 6할리이상인 경우로 1개소의 재해관련 공사비가 1,200만석 이상인 것 나. 원칙적으로 다른 개량이 없는 것 다. 재해관련사업비에 의해 얻는 효과가 큰 것 3. 미니관 관련공사비가 1,2억엔이상의 관련 사업의 제도</p>	<p>1. 개요 하천, 호안의 災害가 극심하고, 일정구간내 피해가 심하여 재해복구 공사만으로는 효과가 기대되지 않는 경우에 개량비를 더해 일정계획에 준하여 시행하는 개량사업</p> <p>2. 일반기준 가. 피해극심이고 재해복구 공사만으로는 충분한 효과를 기대할 수 없는 것. 다. 총공사비중 조성공사비가 가지는 비율이 원칙적으로 5할 이하여서 4.5억엔을 초과하는 것 라. 원칙적으로 다른 개량 계획이 없는 것 마. 조성사업비에 의해 얻는 효과가 큰 것</p>	<p>1. 개요 재해복구사업비가 결정된 장소와 관련하여, 재해발생의 원인이된 방해물을 제거 또는 시정하는 사업</p> <p>2. 일반기준 가. 다른 개량계획이 없는 것으로 효과가 큰 것 나. 관련한 재해복구사업이 채택된것의, 그다음해 4월1일에 속하는 회계연도로 채택한다. 당 해 재해복구사업 장소와의 거리는 300mm이내(단, 교량등이 공작물의 개축에 있어서는대략 450mm 이내)로 한다. 다. 공사비는 원칙적으로 재해복구사업 공사비를 넘지않는 것</p>	<p>1. 개요 조성공사 또는 관련사업이 결정된 장소에 관련하여, 협착부, 굴곡부등 자연의 방해물 또는 교량, 원등하천의 구간내 설치된 공작물이 개량복구 효과의 확보에 지장이되는 경우에 있어서, 당 해 장애물을 제거 또는 시정하는 사업</p> <p>2. 일반기준 가. 원칙적으로 다른 개량계획이 없는 것으로, 효과가 큰 것 나. 관련한 조성사업 또는 관련사업이 같은년도에 채택된 것으로, 당 해 개량복구 사업장소와의</p>	<p>1. 개요 하천의 재해복구에 관련하여 시가지 또는 시가지 주변부 또는 부근의 학교 · 공원 · 병원등의 공공시설에 사적, 역사적 기념물이 존재하는 지역을 흐르는 소규모의 하천에서, 해당 재해복구사업소 또는 이에 접속하는 미 재해지를 포함하여 완구배호안 등에서 복구하는 사업을 말함.</p> <p>2. 일반기준 가. 재해복구사업이 완결된 하천중, 시가지 혹은 시가지주변부 또는 부근에 학교 · 공원 · 병원등의 공공시설 혹은 사적, 역사적기념물이 존재하는 지역에서 소규모의 하천에</p>

채택 기준	<p>발생한 재해, 하상의 저하등 하상의 변동에 의해 발생한 재해, 또는 비교적 장기간에 걸친 융설유출수 등에 의해 발생한 재해</p> <p>4. 일정재 (요강3·2·가)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 피해가 광범위하고, 격심</li> <li>• 완전 결괴구간이 8할정도 이상일 것</li> </ul>	<p>4. 지역관련 이하의 20상의 장소에서 일체로 보아 시행함에따라 얻는 효과가 큰경우에는 이들을 일개소로 보아 총공사비에 차지하는 관련공사비의 비율은 산정할수 있다.</p> <p>가. 접근하는 동일공종으로 관리자가 다른 장소</p> <p>나. 접근하는 하천, 소방, 도로 및 교량의 장소</p>	<p>바. 상하류(전후)에 악영향을 주지않는 것</p>		<p>거리는 약 200mm 이내로 한다.</p> <p>다. 공사비는 원칙적으로 친재의 공사비를 넘지 않는 것으로 한다.</p>	<p>있어서 실시되는 것으로한다.</p> <p>나. 원칙적으로, 다른 개량계획이 없고, 관련하는 재해복구 사업장소의 전부 또는 일부를 포함한다.</p> <p>다. 총공사비중 재해관련 공사비가 차지하는 비율이 5배이상으로 한다.</p> <p>라. 이 사업을 관련하는 재해복구 사업과 동년도에 채택한다.</p>
한도액	<p>현공사 120만엔이상, 시정촌공사 60만엔 이상</p>	<p>1,200만엔 이상</p>	<p>4.5억엔이상</p>	<p>대략 700만엔 이상~4,500만엔 미만 (공작물 개당7,000만엔 미만)</p>	<p>대략800만엔이상 ~1억엔미만</p>	<p>관련재해복구 공사비 이내</p>
보조율	<p>일반율 0.667</p>	<p>자료편1, 참조</p>	<p>자료편1, 참조</p>	<p>자료편1, 참조</p>	<p>자료편1, 참조</p>	<p>자료편1, 참조</p>
복구 진도	<p>3 개년 이내</p>	<p>3개년 이내</p>	<p>일 반4개년 이내 과년재:5개년 이내</p>	<p>재해발생 다음해부터 2개년이내</p>	<p>3개년 이내</p>	<p>재해발생년을 포함하여 3개년이내</p>
지방채 기채 총당률	<p>현년재 100% 과년재 90%</p>	<p>현년재 95% 과년재 95% (시정촌95%)</p>	<p>현년재 95% 과년재 95%</p>	<p>현년재 95% 과년재 95% (시정촌 95%)</p>	<p>현년재 95% 과년재 95% (시정촌 95%)</p>	<p>현년재 95% 과년재 95% (시정촌 95%)</p>

#### 4. 격심재해제도

격심재해제도는 “격심재해에대처하기위한특별재정지원조치등에관한법률”에 치초한 제도이며, 지방재정의 부담을 완화하고 피해자에 대해 특별한 도움을 시행할 필요가 인정 되는 재해가 발생한 경우, 중앙방재회의 의견을 청취한 후 해당 재해를 격심재해로 지정하고 해당 격심재해에 적용할 조치를 함께 지정하게 된다.

격심재해로 지정되면 지방공공단체가 행하는 재해복구사업 등에의 국고보조의 증액이나 중소기업에의 보증의 특례 등 특별재정조성조치가 이루어 진다.

또한 격심재해의 지정에는 중앙방재회의가 정하는 “격심재해지정기준(본격[本激]의 기준)” 및 “국지격심재해지정기준(국격[局激]의 기준)”에 의한다.

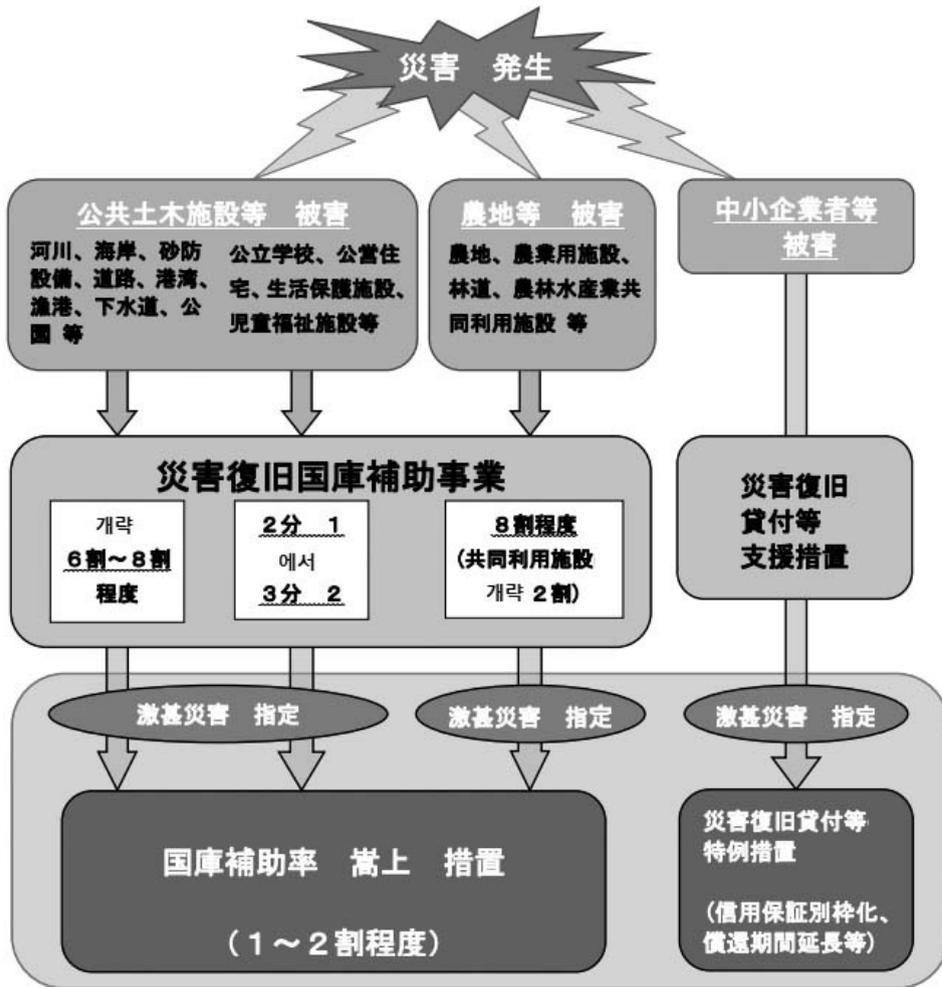


그림 7. 일본의 격심재해제도의 개념도

표 2. 일본의 격심재해 채택기준 (본격의 경우)

激甚災害法適用条項 と運用措置	指 定 基 準
第2章 (第3条, 第4条3) 公共土木施設災害復 旧事業等に関する特 別の財政援助	A 公共施設災害復旧事業費等の査定見込額 > 全国標準稅收入 × 0.5% B 公共施設災害復旧事業費等の査定見込額 > 全国標準稅收入 × 0.2% かつ (1)一の都道府県の査定見込額 > 当該都道府県の標準稅收入 × 25% ・・・・の都道府県が1以上 または (2)県内市町村の査定見込総額 > 県内全市町村の標準稅收入 × 5% ・・・・の都道府県が1以上
第5条 農地等の災害復旧事 業等に係る補助の特 別措置	A 農地等の災害復旧事業費等の査定見込額 > 全国農業所得推定額 × 0.5% B 農地等の災害復旧事業費等の査定見込額 > 全国農業所得推定額 × 0.15% かつ (1)一の都道府県の査定見込額 > 当該都道府県の農業所得推定額 × 4% ・・・・の都道府県が1以上 または (2)一の都道府県の査定見込額 > 10億円 ・・・・の都道府県が1以上
第6条 農林水産業共同利用 施設災害復旧事業の 補助の特例	(1) 第5条の措置が適用される場合 または (2) 農業被害見込額 > 全国農業所得推定額 × 1.5% で第8条の措置が適 用される場合  ただし、(1) (2)とも、当該被害見込額が5,000万円以下の場合を除く  ただし、上記に該当しない場合であっても、水産業共同利用施設に係るもの について、当該災害に係る漁業被害見込額が農業被害見込額を超え、 かつ、 次のいずれかに該当する激甚災害に適用する。 (3) 漁船等の被害見込額 > 全国漁業所得推計額 × 0.5% または (4) 漁業被害見込額 > 全国漁業所得推計額 × 1.5%で第8条の措置が適用 される場合  ただし、(3) (4)とも、水産業共同利用施設に係る被害見込額が5,000万円以 下の場合を除く
第8条 天災による被害農林 漁業者等に対する資 金の融通に関する暫 定措置の特例	A 農業被害見込額 > 全国農業所得推定額 × 0.5% B 農業被害見込額 > 全国農業所得推定額 × 0.15% かつ 一の都道府県の特別被害農業者 > 当該都道府県の農業者 × 3% ・・・・の都道府県が1以上  ただし、A, Bとも、高潮、津波等特殊な原因による災害であって、その被 害の態様から、この基準によりがたいと認められるものについては、災害の 発生のつど被害の実情に応じて個別に考慮する。

본격에서는 전국을 단위로 해서 적산된 피해액을 기준으로 하고 있기 때문에 어떤 특정지역에 격심한 피해를 미친 재해라 하더라도 전국 차원에서 보면 그다지 큰 피해라 할 수 없어서 지정기준을 넘지 않은 상황이 발생할 수 있다. 그래서 지정촌 단위의 피해액을 기준으로 하는 국지격심재해지정 기준을 1968년에 설정하여 한정된 지역내에서 큰 피해를 입은 지역에 대해 각종 특례조치가 적용되게 되었다. 쉽게 이야기 하면 전국레벨의 격심재해는 “본격”, 국지 격심재해는 “국격”으로 불린다.

소위 본격은 지역을 특정하지 않고 재해 그 자체를 지정하는 것에 대해 국격은 시정촌 단위에서의 재해지정을 행하게 된다.

지정기준은 지방재정력지수에 기초한 우리나라와는 달리 전국표준세수입(공공시설 재해복구사업의 경우)이나 농업소득추정액(농업등 재해복구사업의 경우)과 같은 분야별 소득추정액과 해당 분야 재해복구 추정액을 비교하는 방식을 취한다.

## 감사의 글

본 원고는 소방방재청 자연피해예측및저감연구개발사업의 지원으로 수행한 ‘대규모 복합피해지역에 대한 효율적인 복구방안 연구’ [NEMA-자연-2014-73] 과제의 성과입니다.