KIEP
세계경제 포커스
World Economy Focus

2024년 2월 5일 Vol. 7 No. 4 ISSN 2635-5981

일본 노토(能登)반도 지진의 경제적 영향과 시사점

허재철 세계지역연구1센터 일본·동아시아팀장 (jcheo@kiep.go.kr, 044-414-1042)
이형근 세계지역연구1센터 일본·동아시아팀 선임연구원 (hklee@kiep.go.kr, 044-414-1069)
이보람 세계지역연구1센터 일본·동아시아팀 전문연구원 (brlee@kiep.go.kr, 044-414-1045)
김승현 세계지역연구1센터 일본·동아시아팀 전문연구원 (shkim@kiep.go.kr, 044-414-1035)
손원주 세계지역연구1센터 일본·동아시아팀 전문연구원 (wjson@kiep.go.kr, 044-414-1287)

KIEP 대외경제정책연구원 Korea Institute for International Economic Policy
30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동
T.044-414-1114 F.044-414-1001 • www.kiep.go.kr

차 례

1. 노토(能登)반도 지진의 경제적 피해 상황
2. 과거 주요 지진이 일본경제에 미친 영향
3. 전망 및 시사점

주요 내용

▶ 2024년 1월 1일, 일본 노토반도에서 규모 7.6의 강진이 발생하여 많은 인명 및 물적 피해가 발생함.

- 2월 2일 기준으로 240명의 사망자가 발생하여 최근 30년간의 사망자 규모로는 2011년 동일본 대지진(1만 9천여 명)과 1995년 한신·아와지(阪神·淡路) 대지진(6천여 명), 2016년 구마모토(熊本) 지진(273명)에 이어 네 번째로 피해가 큰 지진으로 기록됨.
- 일본정부는 이번 지진과 관련하여 주택과 도로, 항만 등 고정자산의 파괴로 인한 피해액이 1조 1천억 엔에서 2조 6천억 엔에 이를 것으로 추산하고 있으며, 이시카와(石川)현을 중심으로 후쿠이(福井)현과 니가타(新潟)현 등에 걸쳐 제조업과 관광, 전통공예업, 농수산업 등 광범위한 산업에서 피해가 발생함.
- 일본정부는 '생활 재건'과 '생업 재건', '재해 복구'를 중심으로 한 긴급 대응 패키지를 마련하여 체계적인 대응을 모색하고 있음.

▶ 이번 노토반도 지진이 일본경제 전체에 미칠 영향은 제한적일 것으로 보이며, 일본은행은 이번 지진의 경제적 영향을 좀 더 지켜본 후에 대규모 금융완화 정책을 조정해나갈 것으로 전망됨.

- 이번 노토반도 지진에 따른 소비 감소, 생산활동 차질 등은 직접적으로 GDP 감소(연간 최대 약 0.05% 수준)로 이어질 것으로 보이나, 피해복구를 위한 재정 투입 등으로 인해 경기부양 효과도 예상되어 전체적으로 GDP 성장률에 대한 영향은 제한적일 것으로 전망됨.
- 향후 일본정부가 피해 상황 등을 고려하여 추경을 더 편성할 경우 재정건전화 정책에 일정 정도 영향을 미칠 것으로 보이며, 일본은행은 이번 노토반도 지진의 경제적 영향을 좀 더 지켜본 후에 현행의 대규모 금융완화 정책에 대한 출구 논의를 본격화할 것으로 전망됨.

▶ 일본의 자연재해 경험은 우리 기업의 사업지속계획(BCP) 수립 및 우리 정부의 해외진출 기업 지원체계, 그리고 최근 중시되고 있는 경제안보 차원에서도 시사하는 바가 적지 않음.

- 일본에 진출한 우리 기업들이 지진 발생 확률이 높은 지역에 집중 분포해 있어 해당 기업은 물론 우리 정부 차원에서도 유사시에 대비한 대응체제를 점검 및 강화할 필요가 있음.
- 재해 경험이 많은 일본의 사례를 면밀히 분석하여 유사시 경제적 피해를 최소화하기 위한 교훈으로 활용하는 한편, 향후 관련 분야에서 일본과의 교류 및 협력을 강화할 필요가 있음.
- 경제안보(economic security)의 중요성이 높아지는 가운데, 자연재해 또한 경제안보의 중요한 저해 요인으로 인식하고 적극적으로 대응할 필요가 있음.

1. 노토(能登)반도 지진의 경제적 피해 상황

가. 노토반도 지진 발생 개요 및 대응

1) 인적·물적 피해 현황

■ 2024년 1월 1일 16시 10분, 일본 이시카와현이 위치한 노토반도에서 규모 7.6의 강진이 발생하여 많은 인명 및 물적 피해가 발생함.

■ 2월 2일 기준으로 240명의 사망자가 생겼고, 부상자 또한 1,290명에 이르는 등 인명 피해가 컸음.

- 최근 30년 동안, 사망자 규모로는 2011년 동일본 대지진(1만 9천여 명)과 1995년 한신·아와지(阪神·淡路) 대지진(6천여 명), 2016년 구마모토(熊本) 지진(273명)에 이어 네 번째로 피해가 큰 지진으로 기록됨.
- 사망자의 약 90%는 가옥 붕괴로 인한 압사(壓死) 또는 질식사인 것으로 파악되고 있으며, 그 밖에 토사 붕괴와 쓰나미에 의한 사망, 그리고 피난 생활 중 지진 관련 요인에 의한 사망 사례도 보고되고 있음.[1)]
- 진원지에서 가장 가까이에 위치한 주(駐)니가타(新潟) 대한민국 총영사관은 이번 지진으로 인한 한국인의 인명 피해는 보고된 것이 없다고 밝힘.[2)]

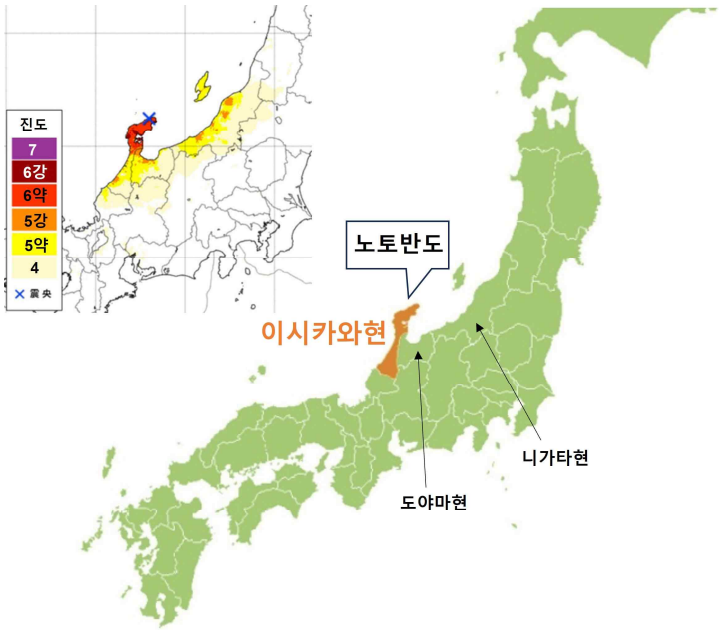
■ 물적 피해는 주로 가옥과 수도, 전기, 통신, 도로, 공공기관 등의 인프라 분야에서 발생했으며, 일부 원자력 발전소에서도 경미한 피해를 입은 것으로 알려짐.

- 2월 2일 기준 완파와 반파, 일부 파손, 침수된 가옥의 수가 6만 8,682동에 이르는 것으로 집계됨.[3)]
- 피해가 가장 컸던 이시카와현에서는 2월 2일 시점까지도 약 4만 490가구에서 여전히 단수 상황이 이어지고 있으며, 약 2,100가구에 전기 공급이 안 되고 있으나 순차적으로 복구 중임.
- ㈜호쿠리쿠 전력(北陸電力)이 관리하는 시카(志賀) 원자력발전소에서 지진 발생 후 변압기 손상과 기름 누출 등의 문제가 발생하여 안전성에 대한 우려가 제기되었으나, 외부로부터의 전원 수급이 원활하고 냉각 설비 및 비상용 전원 등의 기능이 확보되어 있어 안전성에 큰 문제가 없는 것으로 보고됨.[4)]

---

1) 「能登地震、犠牲者の９割が家屋倒壊…専門家「阪神大震災と同様に多くは窒息死か」(2024. 1. 21.), 『読売新聞』, https://www.yomiuri.co.jp/national/20240120-OYT1T50219/(검색일: 2024. 1. 26.).
2) 주니가타 대한민국 총영사관에 전화로 확인한 결과임(2024. 1. 31.).
3) 内閣府(2024. 1. 25.), 「令和6年能登半島地震に係る被害状況等について」, https://www.bousai.go.jp/updates/r60101notojishin/r60101notojishin/index.html(검색일: 2024. 1. 30.).
4) 電気事業連合会, 「能登半島地震による各原子力発電所への影響について」, https://www.fepc.or.jp/sp/notojishin/(검색일: 2024. 1. 23.).

그림 1. 노토반도의 위치와 이번 지진의 강도 및 인적·가옥 피해 상황(2월 2일 기준)



도도부현	인적 피해					가옥 피해		
	사망	부상			합계	완파, 반파, 일부 파손	기타	합계
		중상	경상	소계				
	명	명	명	명	명	동(棟)	동	동
이시카와(石川)현	240	312	869	1,181	1,421	49,429	11	49,440
도야마(富山)현		3	44	47	47	5,441		5,441
니가타(新潟)현		5	44	49	49	13,640	14	13,654
기타 지역			13	13	13	147		147
합계	240	320	970	1,290	1,530	68,657	25	68,682

주: 이시카와현의 자료는 이시카와현 위기관리감실의 자료를 바탕으로 작성했고, 그 이외의 지역은 내각부 자료를 기준으로 작성함.
자료: 이시카와현(2024. 2. 2.),「令和6年能登半島地震による被害等の状況について(危機管理監室)」, https://www.pref.ishikawa.lg.jp/saigai/documents/higaihou_78_0202_1400.pdf(검색일: 2024. 2. 3.); 内閣府(2024. 2. 2.),「令和6年能登半島地震に係る被害状況等について」, https://www.bousai.go.jp/updates/r60101notojishin/r60101notojishin/pdf/r60101notojishin_27.pdf(검색일: 2024. 2. 3.); 일본기상청,「防災情報」, https://www.jma.go.jp/jma/menu/menuflash.html(검색일: 2024. 2. 2.)의 자료를 바탕으로 저자 편집.

2) 일본정부의 대응

■ 일본정부는 이번 지진을 '특정비상재해(特定非常災害, 피해자의 행정상 권리 관련)' 및 '격심재해(激甚災害, 인프라 복구 비용 관련)'로 지정한 데 이어, '비상재해(非常災害, 인프라 복구 공사의 국가 대행 가능)'로 추가 지정하면서 지원 강도를 높임.

- 일본정부는 2011년 동일본 대지진의 경험을 바탕으로 2013년 제정된 「대규모 재해 부흥법」에 따라 이번 지진을 2016년 구마모토 지진과 2019년 태풍 19호, 그리고 2020년 규수 폭우에 이어 네 번째로 '비상재해'로 지정함.
  - ○ '비상재해'로 지정함으로써 지자체의 요청에 따라 항만, 도로, 공항, 하수도 등에 대한 복구 사업을 국가가 대행할 수 있게 됨.
- 중앙정부 차원의 지진 피해 지원을 위해 2024년 예산안의 예비비 규모를 기존 5,000억 엔의 2배인 총 1조 엔으로 확대하며 복구 및 부흥의 단계에 맞춰 기동적이고 탄력적으로 운용할 방침임.[5)]

■ 일본정부는 '생활 재건'과 '생업 재건', '재해 복구'를 중심으로 한 긴급 대응 패키지를 마련하여 체계적인 대응을 모색하고 있음.[6)]

- [생활 재건] 재해민의 생명과 건강을 지키기 위한 생활환경 개선 지원
  - ○ △ 피난소 등의 생활환경 개선, △ 호텔과 여관 등으로의 2차 피난 지원, △ 가옥 복구를 위한 지원, △ 재난민에 대한 금융 및 세제상의 대응 등
  - ○ 특히 반파 이상의 피해 가옥에 대해서는 가옥 해체의 자기 부담금을 없애고, 재해민 생활 재건 지원금을 최대 300만 엔까지 신속히 지급
- [생업 재건] 지속 가능한 지역경제의 재생을 위한 지원
  - ○ △ 중소·소규모 사업자에 대한 지원, △ 농림어업 종사자에 대한 지원, △ 관광 부흥을 위한 지원, △ 지역 사회의 고용 대책 등
  - ○ 중소기업의 공장에 대해서는 최대 15억 엔의 한도 내에서 전체 복구 비용의 75%까지 보조
  - ○ 「호쿠리쿠 응원 할인」을 도입하여 지해 지역을 대상으로 국가가 숙박료의 절반을 보조하는 등 관광산업 부흥을 지원
- [재해 복구 등] 국가의 권한 대행을 이용하여 재해 지역에 대한 신속한 복구 실시
  - ○ 공공토목 시설과 공익 시설 등에 대한 신속한 복구 및 부흥 마을 조성(復興まちづくり)을 위한 지원체제 확보 등

나. 경제적 피해 상황

■ 일본정부는 이번 지진과 관련하여 주택과 도로, 항만 등 고정자산의 파괴로 인한 피해액이 1.1조 엔에서 2.6조 엔에 이를 것으로 추산함.[7)]

- 이시카와현이 0.9조~1.3조 엔, 도야마현이 0.1조~0.5조 엔, 니가타현이 0.1조~0.9조 엔 정도의 피해를 입은 것으로 추정됨.

---

5) 「能登半島地震受け24年度予備費1兆円に倍増 きょう決定」(2024. 1. 16.), 『日本経済新聞』, https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA1618K0W4A110C2000000/(검색일: 2024. 1. 26.).
6) 令和6年能登半島地震非常災害対策本部, 「被災者の生活と生業(なりわい) 支援のためのパッケージ」, https://www.bousai.go.jp/pdf/240125_shien.pdf(검색일: 2024. 1. 26.).
7) 「能登半島地震の被害額は1.1兆~2.6兆円 被災3県の政府試算」(2024. 1. 25.), 『朝日新聞』, https://www.asahi.com/articles/ASS1T54TZS1TULFA00M.html(검색일: 2024. 1. 27.).

- 자산별로는 주택과 공장 등 건축물이 0.6조~1.3조 엔, 도로와 항만 시설 등 사회 인프라가 0.5조~1.3조 엔 정도의 피해를 입은 것으로 예상됨.
- 이러한 추산은 동일본 대지진과 구마모토 지진 등 과거의 사례를 참고하여 산출한 것으로, 동일본 대지진(2011년)의 고정자산 피해액이 16.9조 엔, 한신·아와지 대지진(1995년)이 9.6조 엔, 구마모토 지진(2016년)이 2.4조~4.6조 엔으로 추계됨.
  - ○ 고정자산의 피해 규모를 기준으로 할 때 이번 노토반도 지진은 2016년 구마모토 지진과 비슷한 규모를 보이는 것으로 파악되나, 각 지진이 일어난 시기별로 물가 등이 다르기 때문에 단순 비교에는 한계가 있음.

■ 이시카와현[8]을 중심으로 후쿠이(福井)현과 니가타(新潟)현 등에 걸쳐 제조업과 관광, 전통공예업, 농수산업 등 광범위한 산업에서 피해가 발생함.

표 1. 2024년 노토반도 지진으로 인한 일본 주요 기업의 피해 및 복구 사례

기업명	주요 생산 품목	소재지	피해 및 복구 내용(2024년 1월 25일 기준)
카가 도시바 일렉트로닉스(加賀東芝エレクトロニクス)	전력 반도체	이시카와현 노미(能美)시	- 클린룸의 배기 배관 파손, 석연 등 재료 훼손 - 주력 라인은 순차 복구 중 - 2월 중 재해 이전 수준으로 생산능력 복구 예정
재팬 디스플레이(ジャパンディスプレイ)	차량용 디스플레이	이시카와현 카와키타마치(川北町)	- 배관 손상, 누수, 보일러 정지 발생 (배관 손상은 대부분 보수 완료되어 생산 재개) - 클린룸의 온습도 조절에 필요한 중유 및 LPG의 안정적인 확보를 위해 노력 중
신에츠 화학공업(信越化学工業)	실리콘 웨이퍼	니가타현 조에쓰(上越)시/ 후쿠이현 에치젠(越前)시	- 1월 1일 니가타현 공장 조업 정지 후 1월 4일에 일부 조업 재개 - 설비 복구 지연으로 일부 제품 출하 일정 조정 중
KOKUSAI ELECTRIC	반도체 제조 장비	도야마현 도야마(富山)시	- 시설의 천장, 벽재, 공조 배관 일부 파손 (1월 9일부터 순차적으로 운영 시작) - 협력 업체 중 소수만이 심각한 피해를 입었으며, 보유 재고와 대체조달 가능성을 고려했을 때 영업활동에 심각한 문제는 없을 것으로 판단
무라타 제작소(村田製作所)	전자부품	이시카와현 도야마현 후쿠이현 내 13개소	- 13개의 생산 거점이 운영을 중단 - 1월 19일 기준 10개 거점은 순차적으로 생산 재개 - 3개 거점은 보수 완료까지 수개월이 걸릴 것으로 보여 생산 재개 시기를 2~5월 중으로 예상
후지전기(富士電機)	전력 반도체/ 디스플레이	도야마현 나메리카와(滑川)시/ 이시카와현 하쿠산(白山)시	- 중대한 피해는 없어 1월 4~5일부터 생산 재개

자료: 'KIEP 지역연구 공동 동향 세미나 자료(2024. 1. 25)'를 바탕으로 업데이트.

8) 이시카와현은 기계, 반도체, 식료품 공장이 많고, 농수산업이 발전한 지역이자, 칠기 등 전통공예품으로 유명한 지역임.

- [제조업] 호쿠리쿠 지방에 위치한 다수의 제조업 공장들이 조업을 일시 정지함(표 1 참고).
  - ○ 대부분의 공장이 순차적으로 생산을 재개하고 있으나, 적층세라믹콘덴서(MLCC)의 세계 점유율 1위 기업인 무라타 제작소의 경우 최종 복구 완료까지 수개월이 걸릴 예정임.
- [관광업] 연간 80만 명의 관광객이 방문하는 와쿠라(和倉) 온천 거리는 침수 및 파손으로 운영 재개에 어려움을 겪고 있으며, 여진에 대한 우려로 호쿠리쿠 지방 내에서 비교적 피해가 적었던 인근 지역에도 방문객이 감소하고 있음.[9)]
  - ○ 1월 10일 기준 이시카와현 내 숙박 취소는 약 2만 6,000여 명 규모로 이는 5억 2,900만 엔 수준으로 파악되며, 피해가 가장 큰 와지마(輪島)시와 스즈(珠洲)시의 상황은 여전히 전체 피해 규모가 집계되지 않고 있음.[10)]
- [전통공예업] 일본의 중요 무형문화재 중 하나인 와지마 칠기를 생산하는 103개 사(社) 중 12개 사가 화재로 소실되었고, 대부분의 공방이 피해를 입음.[11)]
  - ○ 와지마시에서 칠기 생산에 종사하는 인구는 약 1,000여 명이며, 연간 생산액은 24억 엔 정도임.
- [농수산업] 1월 29일 기준 이시카와현 내 어항(漁港) 60곳의 방파제, 부두 등에 손상이 발생하고, 어선 200척 이상이 전복되거나 바다로 유출되었으며, 농지 113개소와 농업용 시설 996곳이 피해를 입음.[12)]

■ 일본정부는 노토반도를 포함하는 호쿠리쿠 지방이 '반도체, 전자기기, 자동차 부품의 중요 생산기반'이라고 밝히면서, 이러한 중요 물자의 안정적 공급을 위해 만전을 기할 것이라고 강조함.[13)]

- 2023년 11월 기준, 노토반도에 본사를 둔 기업이 4,000사(社)를 넘고, 타 지역에서 노토반도에 진출하여 영업활동을 하는 기업도 1,000여 사에 달하는 것으로 알려졌는데, 이들 기업이 이번 지진으로 입은 사업상의 피해와 공급망 전체에 대한 영향은 장기적으로 나타날 전망임.
- 그동안 비교적 지진의 횟수가 적었던 노토반도를 포함한 호쿠리쿠 지방의 기업들은 다른 지역의 기업들에 비해 상대적으로 재해에 대한 준비가 미약했던 것으로 알려짐.
  - ○ 지역별 재해에 대비하고 있는 기업의 비율 순위: ① 미야기현(宮城県, 53.5%), ② 고치현(高知県, 52.5%), ③ 도쿄도(東京都, 50.7%), ④ 구마모토현(熊本県, 48.3%), ⑤ 시즈오카현(静岡県, 47.4%), ⑥ 후쿠시마현(福島県, 47.3%), ⑦ 이바라키현(茨城県, 45.7%)....(중략)... **㉚ 도야마현(富山県, 30.2%), ㉝ 후쿠이현(福井県, 28.2%), ㊳ 니가타현(新潟県, 27.3%), ㊸ 이시카와현(石川県, 24.1%)**[14)]

9) 「能登半島地震、観光への打撃広域に 温泉街も被害大きく」(2024. 1. 20.), 『日本経済新聞』, https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC141780U4A110C2000000/(검색일: 2024. 1. 24.).
10) 「石川県内の宿泊施設 約2万6000人分キャンセル"影響甚大"」(2024. 1. 20.), 『NHK』, https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240120/k10014328051000.html(검색일: 2024. 1. 24.).
11) 「焼け出された蒔絵職人「またみんなで輪島塗を」再起誓う産地」(2024. 1. 23.), 『毎日新聞』, https://mainichi.jp/articles/20240120/k00/00m/040/189000c(검색일: 2024. 1. 24.).
12) 内閣府(2024. 1. 29), 「令和6年能登半島地震に係る被害状況等について」, https://www.bousai.go.jp/updates/r60101notojishin/r60101notojishin/index.html(검색일: 2024. 1. 30.).
13) 帝国データバンク(2024. 1.),「令和6 年能登半島地震」関連調査(事業所・工場立地等)」, https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p240107.pdf(검색일: 2024. 1. 25.).
14) 위의 자료.

■ 호쿠리쿠 지방은 한국기업의 진출이 적은 지역으로 이번 지진으로 인한 우리 기업의 직접적인 피해는 미미해 보이지만, 향후 간접적으로 영향을 받을 수 있음.

- 한국무역협회와 주일한국기업연합회에서 파악하고 있는 피해 사례는 '공장에 금이 가고 기계에 피해가 발생'했다는 1건이었음(2024년 1월 26일 기준).[15)]
- 다만 한국과 교역을 하고 있는 재해 지역의 일본기업들이 어느 정도 피해를 입는지에 따라 향후 우리 경제에 대해 간접적인 영향이 추가적으로 발생할 가능성이 있음.
- 이번에 피해를 입은 지역의 대(對)한국 수출품 중에서 △ 기타 유리제품(700490), △ 기타 구리합금(740329), △ 영유리 또는 용융실리카로 만든 것(701710), △ 클로로벤질레이트(291819), △ 기타 셀룰로오스 에테르(391239), △ 그 밖의 가스터빈(841181) 등이 높은 비중을 차지하는 것으로 나타남(표 2 참고).

표 2. 2024년 노토반도 지진 발생 지역의 對한국 수출 상위 10대 품목(2023년 1~10월 기준)

(단위: 백만 엔, %)

호쿠리쿠(이시가와, 도야마, 후쿠이현) 지역의 對韓 수출				니가타현의 對韓 수출			
순위	품목(HS6)	금액	對韓수출 전체대비 비중	순위	품목(HS6)	금액	對韓수출 전체대비 비중
1	기타 조제점결제 (382499)	7,075	11.6	1	기타 철스크랩 (720449)	7,832	8.1
2	기타 유리제품 (700490)	6,379	73.7	2	클로로벤질레이트 (291819)	5,091	73.1
3	기타 구리합금 (740329)	4,935	99.3	3	알루미늄 스크랩 (760200)	1,662	11.5
4	폴리로 만든 것 (392062)	3,951	13.0	4	기타 비환식아미드 (292419)	1,626	66.5
5	기타 철스크랩 (720449)	3,842	4.0	5	금속표면처리용 침지조제품 등 (381010)	1,576	41.2
6	실리콘수지 (391000)	2,031	26.4	6	기타 셀룰로오스 에테르 (391239)	1,505	81.3
7	석영유리 또는 용융실리카로 만든 것 (701710)	1,607	76.1	7	반도체제조장비 부분품과 부속품 (848690)	1,376	1.6
8	기타 촉매조제품 (381590)	1,465	33.9	8	기타 무기화합물 (285390)	1,334	21.2
9	수확·탈곡 겸용기 (843351)	1,392	12.5	9	기타 농업용기계 (843239)	937	16.5
10	구리 웨이스트와 스크랩 (740400)	1,310	11.1	10	그밖의 가스터빈 (5,000kW이하)(841181)	822	87.8
총계		58,879	1.1	총계		36,653	0.7

자료: KOTRA(2024. 1. 3.),「일본 지진 발생 동향 보고」, https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?MENU_ID=290&pNttSn=211219#;(검색일: 2024. 1. 29.).

15) 주일한국기업연합회에 이메일 문의를 통해 얻은 회신 내용(2024. 1. 26.).

2. 과거 주요 지진이 일본경제에 미친 영향

가. 1995년 한신·아와지 대지진

■ [개요] 1995년 1월 17일 오전 5시 46분, 효고현 아와지섬 북부에서 규모 7.3의 대지진이 발생하였으며, 도시 직하형 지진이었기 때문에 효고현 남부 및 고베시를 중심으로 막대한 인적·물적 피해가 있었으며, 경제활동의 정체 등을 초래함.

- 지진으로 인해 사망자 6,434명, 행방불명 3명, 부상자 4만 3,792명이 발생했고, 약 24만 9천 동(棟)의 주택이 파손되는 등 1923년 관동대지진 이후 역대 최고의 지진 피해가 발생함(국토청 추정 9.6조 엔 규모).
- 한신·아와지 대지진이 일본경제 전체에 미친 영향은 제한적이었지만, 지진 발생 지역인 효고현의 경제는 복구 수요에 기인한 약 3년간의 단기적 성장 이후 중기적으로 부진한 성장률을 기록함(그림 2, 3 참고).
  - ○ 1995년 효고현의 광공업 생산지수는 전년대비 약 10% 급감한 반면, 인근에 위치한 오사카부의 감소 폭은 3%에 그쳤음.[16]
  - ○ 효고현은 1995년 주택, 산업, 인프라 재건에 관한 계획이 담긴 긴급 부흥 3개년 계획을 수립하여 이행함.[17]

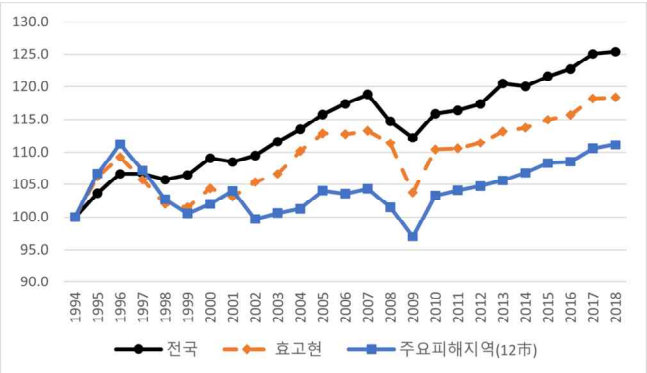
그림 2. 1995년 전후 일본의 분기별 실질경제성장률

(단위: 십억 엔, 전년동기비)

자료: 内閣府, 「国民経済計算」.

그림 3. 효고현과 일본의 실질GDP(1994년=100 기준) 추이

(단위: 지수)



자료: 兵庫県民経済計算関連データ.

- 일본 지방정부(효고현·고베시)는 1995년 7월 창조적 부흥을 목표로 하는 한신·아와지 지진 재건부흥 계획을 책정함으로써 중장기적 관점에서 재해 부흥 프로젝트를 시행하였으며, 일본 중앙정부와 함께 부흥기금설치 등 관련 대책예산을 적극적으로 편성·운영하였음.
  - ○ 효고현은 도시재생전략책정간담회의 제언에 근거해 당해 7월 「한신·아와지 지진 재해 부흥계획(10년 계획)」을 책정하였으며, 이에 입각하여 포트 아일랜드 2기 공사(1987~2005년, 공사비 5,200억 엔), 고베공항(1999~2006년, 3,140억 엔) 등 대형 개발 프로젝트를 진행함.[18]

16) 浜口伸明(2012), 「震災とサプライチェーン阪神淡路大震災と東日本大震災の比較から」, https://www.rieti.go.jp/jp/papers/contribution/hamaguchi/03.html(검색일: 2024. 1. 24.).
17) 兵庫県(2017. 7. 25.), 「阪神・淡路震災復興計画」, https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk41/wd33_000000043.html(검색일: 2024. 1. 30.).

○ 일본 중앙정부와 지방정부는 1995~2004년의 기간 동안 16.3조 엔 규모의 사업비(중앙부담 약 50%, 지방부담 약 40%)를 집행하였으며, 이 중 약 60%인 9.8조 엔이 인프라 복구에, 약 18%인 2.95조 엔이 산업 고도화·차세대산업 육성에 투입됨.[19]

○ 한편 일본정부는 한신·아와지 대지진과 관련하여 미흡했던 초동대응을 개선하고자 1997년부터 약 3년간 민간 전문가를 위원장으로 하는 '지진교훈 활용 조사위원회'를 운영하여 대지진의 교훈을 검증하고 조치를 마련하는 등 정부 위기관리 체계를 전면 정비함.

■ [경제적 영향] 한신·아와지 대지진으로 인한 실물자산의 직접 피해는 건축물, 일부 인프라 등에서 발생하였으며, 지진 발생 후 약 3년간의 복구 수요가 종료된 이후, 재해 지역인 효고현에서는 인구 유출과 기업 이전 등으로 인해 경제에 부정적 영향이 초래됨.

표 3. 한신·아와지 대지진이 지역경제에 미친 영향

부문	단기적 영향(3년)	중기적 영향(3년 이후)
지역경제	부흥 수요에 기인해 건설업 중심으로 지역경제 성장('95년 지역경제성장률 6.1%)	- 지역경제는 전국 평균 수준을 하회 - 제조업, 도소매업, 건설업 등 경제 부진
인구	전출자 급증: 효고현 인구의 2.2%, 고베시 인구의 3.1% 급감	지진 발생 4년 이후 지진 전 수준까지 회복
제조업	각종 지표 악화, 현 내 주요기업 공장 이전 - 기업 이전 건수: 15('95) →28('96)→32('97)	지진 발생 이후 각종 지표 전국 하회
상업	각종 지표 전국 평균 수준 하회	인구감소 및 가처분소득 감소로 부진
가계 노동	각종 수당, 부흥 수요에 따라 1인당 가처분소득, 유효구인배율 상승	가처분소득, 유효구인배율 감소
관광	1995년 전년대비 26.8% 감소	고베의 루미나리에(luminarie) 효과로 관광객 증가
항만 (고베항)	수출입총액 급감('95년 전년대비 38.9% 감소) 국내외 항만으로 대체	- 환적화물 물량 다른 항만으로 대체 - 매해 '세계 항만 랭킹' 하락
부흥 수요	부흥 수요는 2~3년간 집중, 수요의 대부분이 현 밖으로 전출된 것으로 추측	
부흥추계 지방재정	- 창조적 부흥을 목표로 피해 금액 9.6조 엔을 상회하는 16.3조 엔 규모의 부흥 사업 실시 - 복구, 부흥 투자에 따른 채무잔고 증가, 중기적 영향 발생	
지역금융	예금잔고, 대출금잔고 상승	금융기관 파탄·재편되어 대출금 잔고 급감

자료: 日本政策投資銀行(2011. 12. 22),「大震災が地域経済に与える影響について～阪神・淡路大震災をケーススタディとして」, p. 14.

- [직접 피해] 국토청은 1995년 2월 실물자산 피해 규모를 건축물 6.3조 엔(65.6%), 사회기반시설 2.2조 엔(22.9%), 전기·수도·통신시설 0.6조 엔(6.3%), 농림수산 및 기타 0.5조 엔(5.2%) 등 총 9.6조 엔으로 추정함.[20]

○ 효고현은 실물자산 피해액이 국토청 추정액보다 조금 더 많은 약 9.9조 엔(건축물 5.8조 엔, 항만 1조 엔, 상공관계 0.6조 엔 등)에 달한다고 발표[21]

18) 日本政策投資銀行(2011. 12. 22.),「大震災が地域経済に与える影響について～阪神・淡路大震災をケーススタディとして」, p. 12.
19) 위의 자료, p. 12.
20) 内閣府,「阪神・淡路大震災復興誌」, https://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/hanshin_awaji.html(검색일: 2024. 1. 26.).

- [간접 피해 1] 효고현은 1995년 당시 현지 인구의 2.2% 규모인 12만 3천 명의 인구 유출을 경험했으며, 1996~97년에 걸친 철강·고무제품·조선·전기기기 등 지역 내 주요 기업의 공장 이전 등에 기인하여 중기적으로 부진한 경제성장률을 기록함(표 3 참고).
- [간접 피해 2] 고베항은 지진 피해를 계기로 중계무역의 지표가 되는 환적 화물량이 급감함.

■ [한국경제에 미친 영향] 한신·아와지 대지진이 한국경제에 미친 영향은 제한적이었던 것으로 평가됨.

- [수출입] 한국정부는 대일본 수입 의존도가 있는 철강(자동차 원자재), 전자기기(주문형 반도체 중 일부 부품), 석유화학(BTX 등), 시멘트와 같은 주요 품목에 대해 일일점검 체제를 가동한 바 있으나, 지진으로 인한 영향은 크지 않았던 것으로 보임.[22]

나. 2011년 동일본 대지진

■ [개요] 2011년 3월 11일 14시 46분, 일본 관측 사상 최대 규모인 9.0의 대지진과 함께 쓰나미(지진해일)로 인한 후쿠시마 원전 사고가 발생하여 대규모의 인명 및 물적 피해를 야기함.

- [인적·물적 피해] 지진 및 쓰나미로 인해 13개 광역자치체에서 사망 1만 9,765명, 실종 2,553명(합계 2만 2,318명), 부상 6,242명이 발생함('23년 3월까지 누적 기준).[23]
  - ○ 주택은 9개 지자체에서 12만 2,039동이 완파, 13개 지자체에서 28만 3,698동이 반파됨. 이에 따라 재해 발생 초기 피난자는 최대 약 47만 명, 긴급 임시주택 입주자는 약 32만 명에 이르렀음.[24]
  - ○ 경제적 차원(스톡)에서는 건축물 등 약 10.4조 엔, 인프라 약 2.2조 엔, 농수산 시설 약 1.9조 엔, 라이프라인[25] 시설 약 1.3조 엔, 기타 약 1.1조 엔 등 합계 약 16.9조 엔 규모의 피해가 발생함.
- [공급망 피해] 직접 피해의 영향은 비제조업에 많았지만, 공급망을 통한 파급효과는 제조업에서 현저하게 나타났으며, 특히 자동차 및 그 부품, 철강, 일반기계, 화학소재, 전자부품 관련 부문 등에서 영향이 컸음[연간 기준 1차 파급효과 27.3조 엔(GDP의 1.7%), 2~3차 등 누적효과 142조 엔(GDP의 8.9%)].[26]
- [정부 대응] 일본정부는 대지진 발생 후 '지진·쓰나미'와 '원전 사고'를 구분해 대책본부를 설치하고 재해·부흥 대응책을 추진함.
  - ○ [지진·쓰나미 대응] 2011년 3월 「재해대책기본법」에 의거해 긴급재해대책본부를 설치하고 구출·구조, 수색, 피난소 지원, 물자 보급, 임시주택 건설, 라이프라인 긴급 복구 등의 대책을 추진하였으며, 6월에 '부흥대책본부'로 전환함.

---

21) 兵庫県, 「阪神 · 淡路大震災の復旧 · 復興の状況について」, p. 2, https://da.lib.kobe-u.ac.jp/da/eqb/0100039168/doc10233452_507715.pdf(검색일: 2024. 1. 26.).
22) 「한국 피해확산 방지 대책 주요품목 일일점검」, 『매일경제』, https://m.mk.co.kr/amp/1444826(검색일: 2024. 1. 26.).
23) 緊急災害対策本部(2023), 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について」, p. 2.
24) 復興庁(2023), 「東日本大震災からの復興の状況に関する報告」, p. 37.
25) 라이프라인(lifeline)은 주요 도로, 방화용 수로, 송전선, 통신망, 연료용 파이프라인 등 재해 발생 시 필수 불가결한 구조물을 의미함.
26) 徳井丞次, 荒井信幸, 川崎一泰, 宮川努, 深尾京司, 新井園枝, 枝村一磨, 児玉直美, 野口尚洋(2012), 「東日本大震災の経済的影響－過去の災害との比較, サプライチェーンの寸断効果, 電力供給制約の影響」, RIETI Policy Discussion Paper Series―, 12-P-004, pp. 20~21, 経済産業研究所. 공급망을 통한 대규모의 파급효과는 피해가 1년간 지속되는 것을 상정한 것이므로, 3월 최대 피해 상황 후의 생산회복을 고려한 경우에는 1차 파급효과가 GDP의 0.26%, 누적(전체) 효과가 GDP의 1.35%로 감소하는 것으로 분석되었음(같은 자료, p. 21).

○ [원전 사고 대응] 2011년 3월 「원자력재해대책특별조치법」에 의거해 원자력재해대책본부를 설치하고, 피난 지시, 원자로 노심(爐心)의 냉각 및 냉각수 주입 작업, 구출·구조, 피난소 지원 및 물자 보급 등을 추진, 6월부터는 폐로·오염수·처리수 대책, 피난지시구역 재검토, 원전 피해자 생활 지원, 폐기물처리, 제염·중간저장시설 정비, 모니터링 등을 실시함.

○ [부흥예산 집행] 동일본 대지진 부흥 관련 예산은 2011~22년에 걸쳐 약 40.2조 엔이 지출되었으며, 부문별로는 피해자 지원 2.3조 엔(5.7%), 주택 재건·부흥마을 조성 13.5조 엔(33.5%), 산업·생업 재생 4.5조 엔(11.1%), 원전사고로부터의 부흥·재생 7.9조 엔(19.6%), 창조적 부흥 241억 엔(0.06%), 재난부흥특별교부세 6.1조 엔(15.2%), 기타(부흥채 상환비 등) 6조 엔(14.8%)임.

■ [경제적 영향] 동일본 대지진은 GDP 감소 및 무역, 발전(發電)량, 공급망 변화 등 일본경제에 많은 영향을 끼쳤음.

- [GDP] 일본경제는 글로벌 금융위기의 영향으로 마이너스 성장(2009년 -5.7%)한 후 2010년에는 회복세로 전환(4.1%)되었으나, 2011년에는 동일본 대지진 발생에 따라 재차 침체(2011~12년 0.0% 및 1.4%)로 전환됨.[27]
- [수입] 후쿠시마 원전사고에 따른 전력공급의 제약으로 특히 원유, LNG 등 광물성 연료의 수입이 크게 확대됨. 2011년 달러 기준 광물성 연료의 수입이 전년대비 38.2% 증가하면서 수입 증가분의 절반 정도(46.7%)를 차지함. 수입 총액의 9대 분류에서 광물성 연료가 차지하는 비중도 2011~14년에 각각 32.0%, 34.1%, 33.8%, 32.3%로, 최대 비중을 차지하였으며, 그에 따라 2011~15년에 무역적자가 지속됨.[28]
- [발전량] 동일본 대지진에 따라 에너지원 구성에도 큰 변화가 발생함. 특히 원전의 비중은 대지진 직전인 2010년 25.1%에서 2022년 5.6%로 격감한 반면, 태양광, 수력 등 재생가능 에너지의 비중은 같은 기간에 9.5%에서 21.7%로 크게 확대됨.[29]
- [BCP] 일본정부가 국가 차원에서의 방재(防災)를 위해 사업지속계획(BCP: Business Continuity Plan)의 기본방침 및 표준기준을 제정하고(2005년), 부처별 가이드라인 정비 등을 추진하는 가운데,[30] 기업 차원에서는 동일본 대지진 이후 BCP에 대한 인식이 개선되어 2023년 6월 기준 'BCP 마련 의향' 있음이 절반 정도(48.6%; 이미 마련 18.4%, 마련 중 7.5%, 검토 중 22.7%)로 나타남.[31]

■ [한국경제에 미친 영향] 지진 직후 우리 기업에도 피해가 발생했지만, 2011~15년 기간에는 석유제품 등의 대일 수출 증가 및 수산물 수입 감소와 함께 제조업, 도소매업 등에서의 대일 투자가 확대됨.

---

27) 内閣府, 「統計表一覧」, https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/sokuhou/files/2023/qe233_2/gdemenuja.html(검색일: 2024. 1. 24.).

28) JETRO, 「ドル建て貿易概況」, https://www.jetro.go.jp/world/japan/stats/trade.html(검색일: 2024. 1. 26.). 일본 수입의 9대 분류는 식료품(수산물, 육류 등), 원료품(목재, 철광석 등), 광물성연료, 화학제품(의약품 등), 원료별제품(철강, 금속제품 등), 일반기계(원동기, 전산기기 등), 전기기기(반도체, 통신기 등), 수송용기기(자동차, 그 부품 등), 기타(의류, 과학광학기기 등)로 구성됨.

29) 経済産業省 資源エネルギー庁, 「集計結果又は推計結果(総合エネルギー統計) - 時系列表(参考表)」, https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/results.html#headline1(검색일: 2024. 1. 26.). 재생에너지 중에서 수력의 비중은 2010년 7.3%에서 2022년 7.6%로 큰 변화가 없는 가운데, 태양광의 비중은 0.3%에서 9.2%로 급증하였음.

30) 内閣府, https://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/keizoku/sk.html(검색일: 2024. 1. 27.).

31) BCP 수립 비율은 대기업 35.5%(2016년 조사 이후 약 8%p 상승), 중소기업 15.3%(동 3%p 상승)이며, 수립 이유로는 자연재해가 71.8%로 가장 높음. BCP를 수립하지 않는 이유로는 '수립에 필요한 기술·노하우가 없다'(42.0%)가 가장 많았음. 帝国データバンク(2023), 「『策定意向あり』3年連続で5割を下回る」, pp. 1~3. 제국데이터뱅크에서 2016년부터 실시하고 있는 이 조사는 2023년 5월에 전국 2만 7,930개 기업을 대상으로 이루어짐(유효 응답 1만 1,420개 사).

- [기업] 지진 발생 직후 대한상공회의소가 국내 기업 500곳을 대상으로 실시한 실태조사에 따르면, 지진으로 인한 우리 기업의 직접 피해는 9%로 나타났음.[32)]
  - ○ 업종별로는 항공운송과 관광교류 등 여행업(72.2%)의 직접 피해가 가장 컸으며, 금속업(22.2%, 대일본 수출감소), 물류업(17.9%) 등의 피해가 컸던 것으로 나타남.
- [무역] ① 수출: 지진 직후 석유제품(2011년 138.7%), 무선통신기기(동 88.3%), 철강판(동 48.0%) 등의 대일 수출이 크게 증가했으며, 2010년 대비 대일 수출 증가가 2011~14년의 4년간 지속됨. ② 수입: 2013년 9월부터 후쿠시마현 포함 8개 현의 모든 수산물 및 인근 15개 현의 농산물(27종) 수입을 금지함(2011~14년 대일 수산물 수입 증가율은 전년대비 마이너스를 기록).[33)]
- [투자] 대일 투자는 2012~15년에 제조업(7.1억 달러, 이전 4개년 합계액 대비 290.0% 증가), 도소매업(6.8억 달러, 동 297.1%), 정보통신업(5억 달러, 58.3%), 부동산업(2.9억 달러, 동 443.4%) 등의 부문에서 금액 및 증가율의 확대가 현저하였음(동 기간 대일 전체 투자액 26.1억 달러, 88.1% 증가).[34)]

표 4. 2011년 동일본 대지진 전후 우리나라의 대일 수출 상위 5대 품목 금액 및 증가율 추이

(단위: 백만 달러, 전년대비 %)

순위	2010	2011	2012	2013	2014	2015
수출 총액 (증가율)	28,176 (29.4)	39,680 (40.8)	38,796 (-2.2)	34,662 (-10.7)	32,184 (-7.2)	25,577 (-20.5)
1	석유제품 3,603 (58.0)	석유제품 8,602 (138.7)	석유제품 8,594 (-0.1)	석유제품 8,442 (-1.8)	석유제품 6,462 (-23.5)	석유제품 3,480 (-46.2)
2	반도체 3,335 (22.7)	반도체 3,074 (-7.8)	무선통신기기 3,130 (18.2)	무선통신기기 2,393 (-23.5)	철강판 2,126 (6.8)	반도체 1,758 (-6.9)
3	철강판 2,003 (71.3)	철강판 2,965 (48.0)	반도체 2,642 (-14.1)	반도체 2,246 (-15.0)	무선통신기기 2,010 (-16.0)	철강판 1,540 (-27.6)
4	무선통신기기 1,406 (4.6)	무선통신기기 2,648 (88.3)	철강판 2,537 (-14.4)	철강판 1,991 (-21.5)	반도체 1,888 (-15.9)	무선통신기기 1,448 (-28.0)
5	평판디스플레이·센서 949 (15.7)	금은및백금 1,700 (119.7)	금은및백금 1,323 (-22.2)	금은및백금 1,058 (-20.0)	금은및백금 955 (-9.7)	금은및백금 917 (-4.0)

자료: 한국무역협회, https://stat.kita.net/stat/kts/ctr/CtrItemImpExpList.screen(검색일: 2024. 1. 29.).

다. 2016년 구마모토 지진

■ [개요] 2016년 4월 14일 21시 26분, 구마모토현에서 규모 6.5(진도 7)의 전진(前震)과 4월 16일 1시 25분 규모 7.3(진도 7)의 본진(本震)이 발생함.

- 진도 7의 지진이 연달아 두 차례 발생한 것과 더불어 진도 6의 여진도 다섯 차례 발생하는 등 과거와 달리 규모가 큰 내륙직하형 여진이 빈발했다는 점이 특징임.[35)]

32) 대한상공회의소(2011. 3. 20.), 「일본지진으로 국내기업 9% 피해발생, 장기화시 절반이 피해권 예상」, 보도자료, pp. 1~2.
33) 한국무역협회, 「국가 수출입」, https://stat.kita.net/stat/kts/ctr/CtrItemImpExpList.screen(검색일: 2024. 1. 29.).
34) 한국수출입은행, 「해외투자 상세조회」, https://stats.koreaexim.go.kr/sub/detailedCondition.do(검색일: 2024. 1. 29.).

- [인적·물적 피해] 2016년 구마모토 지진으로 사상자 3,082명(사망 273명 포함)의 인적 피해, 건물 피해 약 22만 동과 더불어 단수(최대 약 45만 가구), 정전(최대 약 48만 가구), 가스 공급 정지(최대 약 11만 가구)가 발생함.[36]
  - ○ 이 밖에 190건에 달하는 토사 붕괴로 인해 도로·수도를 비롯한 인프라 피해가 발생함.
  - ○ 구마모토성과 아소신사(阿蘇神社)를 비롯한 다수의 문화재가 피해를 입었으며, 구마모토성의 경우 복구 완료까지 총 36년(2052년 예정) 가까이 걸릴 것으로 예상되고 있음.[37]
- [정부 대응] 일본정부는 구마모토현 내 재해대책본부와 중앙정부 내 비상재해대책본부를 설치하고 피해 상황에 대응함.
  - ○ [피난민 지원] 구마모토현과 오이타(大分)현에 약 20만 명의 이재민이 발생하자 일본정부는 긴급 가설주택 4,303호와 공실 민간임대주택 1만 5,925호를 확보함.[38]
  - ○ [물자 공급] 2016년 구마모토 지진은 2012년 개정된 「재해대책기본법」에 의거하여 '푸시(push)형 지원'[39]을 시행한 첫 재해사례로, 국가가 지자체 요청보다 먼저 구호 물품을 보내어 이재민 지원에 나섰으나 일부 물자공급이 원활하지 않은 경우도 발생함.[40]
  - ○ [복구·부흥] 일본정부는 해당 재해를 '격심재해(4월 26일)'와 '비상재해(5월 13일)'로 잇달아 지정하면서 인프라 복구에 대한 재정지원과 국가 차원의 복구 사업 진행을 추진함.[41]
    - ※ 지진으로 인해 약 60%의 구간이 이용 불가능했던 미나미아소(南阿蘇) 철도는 2023년 7월, 7년 만에 전 구간 복구 공사를 마침으로써 2016년 구마모토 지진으로 인한 교통 인프라 복구가 최종 완료됨.[42]
  - ○ [예산] 일본정부는 2016년 4월 20일, 긴급 물자 지원을 위해 약 23억 엔의 예비비를 지출한 데 이어, 동년 5월 17일과 10월 11일에 각각 7,780억 엔(이재민 지원에 약 780억 엔, 추후 사업재건 및 인프라 복구를 위한 '구마모토 지진복구 등 예비비' 명목에 약 7,000억 엔)과 4,139억 엔(구마모토 지진으로부터의 복구·부흥 관련 경비)의 추경예산을 편성함.[43]

■ **[경제적 영향] 구마모토현을 비롯해 규슈 지역에 위치한 주택, 기업 설비, 사회 인프라의 손상은 기업의 생산활동 중단으로 이어졌으며, 산업별로 보면 제조업, 농림수산업, 관광업이 큰 타격을 입었음.**

---

35) 内閣府(2021), 「2016年(平成28年)熊本地震」, 『復旧·復興ハンドブック』, p. 250.
36) 内閣府(2021), 「2016年(平成28年)熊本地震」, 『復旧·復興ハンドブック』, p. 252; 内閣府 防災情報ページ, 「特集1 平成28年熊本地震-内閣府防災情報のページ」, https://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h28/83/special_01.html(검색일: 2024. 1.29.).
37) 「熊本地震7年 : 傷癒え、教訓生かす 復旧大詰め」(2023. 5. 5.), 『毎日新聞』.
38) 内閣府(2021), 「2016年(平成28年) 熊本地震」, 『復旧·復興ハンドブック』, p. 255.
39) '푸시(push)형 지원'은 정부가 재해 발생 직후 피해 지자체의 구체적인 요청을 기다리지 않고 필수불가결한 지원물자를 신속하게 지원하는 방법을 뜻하며, 반대로 '풀(pull)형 지원'은 피해 지자체가 필요한 물자를 먼저 파악한 뒤 국가, 타 지자체, 기업 등에 물자 지원을 요청하는 방법을 뜻함.
40) 각 부처별로 담당하는 물품이 정해져 있어 부처별로 피해지역에 물품을 발송함으로써 품목별로 피난소에 도착하는 시간차가 발생함. 예를 들어 대피소에 컵라면과 물은 제공되었으나 휴대용 가스레인지와 같은 도구가 제공되지 않거나, 방수포만 제공되고 로프가 도착하지 않는 것과 같은 상황이 발생함. 吉富 望(2017), 「熊本地震から見る支援物資供給上の課題 - 被災自治体の視点から」, 『消防防災の科学』, pp. 25~29.
41) 일본정부는 2011년 동일본 대지진의 경험을 바탕으로 2013년 「대규모재해부흥법」을 제정함. 특정 재해가 「대규모재해부흥법」의 '비상재해'로 지정될 경우, 신속한 회복을 위해 지자체의 요청이 있을 시 항만, 도로, 공항, 하수도 등에 대한 복구사업을 국가가 대행할 수 있음. 2016년 구마모토 지진은 '비상재해'로 지정된 첫 번째 사례임.
42) 「南阿蘇鉄道、15日に7年ぶり全線再開 地震やコロナの逆境に負けず」(2023. 7. 13.), 『毎日新聞』.
43) 内閣府(2019. 4. 12.), 「平成 28年(2016年)熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について」, p. 28.

- [피해 규모] 내각부 추산 결과, 2016년 구마모토 지진으로 인해 2.4조~4.6조 엔 규모의 물적 피해(건축물, 인프라 시설 등)가 발생했으며, 생산 중단으로 인한 GDP 손실액은 900억~1,270억 엔 수준인 것으로 나타남.[44]
- [제조업] 지진 발생지는 구마모토현 내에서도 제조업 비율이 높은 지역으로, 피해 기업의 생산 및 공급이 중단되면서 국내외에서 간접 피해가 발생했으나 비교적 신속히 생산 및 공급이 회복됨.
  - ○ 구마모토현에는 반도체와 수송기계 산업이 집적되어 있어, 구마모토현의 총 제조품 출하액에서 반도체가 차지하는 비율은 13.3%로 전국 평균의 약 3배임.[45]
  - ○ 특히 본진으로 진도 6 이상의 흔들림이 발생한 지역의 경우 구마모토현 전체 인구의 82.6%(2015년 기준)와 제조품 출하액의 79.3%(2014년 기준)를 차지하였으며, 이들 지역에 위치한 공장 다수가 피해를 입음.[46]

    ※ 반도체·액정 관련 피해기업: 르네사스, 후지필름규슈, 미쯔비시전기, 도쿄일렉트로닉스규슈, 소니, HOYA 등
    ※ 자동차 관련 피해기업: 혼다기연공업(本田技研工業), 아이신정기(アイシン精機)규슈 등
    ※ 기타 피해기업: 산토리 등
  - ○ 도요타자동차의 경우 2011년 동일본 대지진의 경험을 계기로 위기관리 시스템을 보완한 결과, 2016년 구마모토 지진 당시 협력 업체(아이신정기규슈)가 막대한 피해를 입었음에도 대체생산, 해외조달 등을 통해 신속하게 대응하여 복구시간을 단축함.[47]
  - ○ 4월 일시적인 도요타자동차의 생산 중단으로 인해 대미 자동차 수출이 줄어 2016년 4월 자동차 수출액이 전년동월대비 6.7% 감소함.[48]
  - ○ 액체 패널 부품을 생산하는 기업 HOYA의 경우, 구마모토 공장 재개를 포기하고 대만과 한국에서 대체생산을 추진함.[49]
  - ○ 당시 아이신정기규슈로부터 변속기를 공급받고 있던 쌍용자동차, 한국GM과 소니로부터 이미지센서를 조달받고 있던 국내 기업들이 부품수급에 차질이 발생할 우려가 있음을 염두에 두고 상황 파악 및 재고 관리를 통해 대응했으나,[50] 실제로 발생한 심각한 피해는 없었던 것으로 확인됨.
- [농림수산업] 구마모토 지진으로 인한 농림수산업 관련 피해액은 1,826억 엔(농업 관련 1,353억 엔)으로, 1995년 한신·아와지 지진 당시의 농림수산업 피해액인 1,181억 엔을 웃도는 것으로 나타남.[51]
- [관광업] 관광업은 구마모토현을 포함하고 있는 규슈 지역의 기간산업 중 하나로서, 지진으로 인해 당해 4~5월에 약 75만 명 수준의 숙박 취소가 발생함.[52]
  - ○ 구마모토현은 아소지역(아소산), 구마모토시[구마모토성, 스이젠지 공원(水前寺 成趣園)]가 관광지로 유명하며, 오이타현에는 온천으로 유명한 벳푸(別府)와 유후인(由布院) 지역이 위치해 있음.[53]

---

44) 内閣府(2016),『地域の経済 2016』, pp. 45~47.
45) 内閣府(2016. 4. 25.),「平成28年(2016年)熊本地震の経済活動への影響について」, p. 4.
46) 鹿嶋 洋(2018),「熊本地震に伴う製造業の被災状況と復旧過程の地域性」,『経済地理学年報』, pp. 66~70.
47) 이보람, 이정은, 손원주(2020),「일본의 재난관리대책 및 시사점: BCP를 중심으로」, KIEP 세계경제 포커스, p. 7, 대외경제정책연구원.
48)「4月の貿易収支、3ヵ月連続の黒字　熊本地震で輸出減」(2016. 5. 23.),『日本経済新聞』.
49) 鹿嶋 洋(2018),「熊本地震に伴う製造業の被災状況と復旧過程の地域性」,『経済地理学年報』, p. 71.
50)「日강진 현지 부품업체 가동 중단…한국도 '비상'」(2016. 4. 18.),『매일경제』.
51) 熊本県農林水産部(2018),「平成28年熊本地震記録集 ~農林水産業関係 2年間の歩み~」, p. 5.
52) 피해지역 중 하나인 오이타현의 관광 손실액이 약 116억 엔에 달할 것이라는 추계가 있었으며, 이것이 피해의 일부라는 점을 고려하면 2016년 구마모토 지진이 규슈 지역에 막대한 영향을 미쳤다고 볼 수 있음. 松下 哲明(2019),「熊本地震における復興支援策「ふっこう割」が観光客の回復過程に及ぼした影響」, p. 2.

○ 일본정부는 2016년 5월 31일, 관광산업을 대상으로 자금 대출, 문화재 조기 복구 등의 시책을 담은 '규슈의 관광 부흥을 위한 종합지원 프로그램'을 신설하고 개인 여행객을 대상으로 숙박비 등 여행비용 일부를 지원해 주는 '부흥 할인 정책'(180억 엔 규모)을 도입함.[54]

3. 전망 및 시사점

가. 노토반도 지진의 일본경제에 대한 영향 전망

■ 이번 노토반도 지진에 따른 소비 감소, 생산활동 차질 등은 직접적으로 GDP의 감소(연간 최대 약 0.05% 수준)로 이어질 것으로 보이나, 피해복구를 위한 재정 투입 등으로 인해 경기부양 효과도 예상되어 전체적으로 GDP 성장률에 대한 영향은 제한적일 것으로 전망됨.

- [실물경제] 노토반도 지진으로 인해 관광부문의 수요 감소, 생산활동 차질 등이 발생하여 연간 약 500억~1,000억 엔(GDP의 약 0.02%) 감소할 것으로 전망되며, 공급망을 통한 영향 등을 감안하면 예상 GDP 감소액은 최대 2,230억 엔(GDP의 약 0.05%) 수준까지 확대될 것으로 보임(그림 4 참고).[55]
  ○ 노토반도 지진으로 직접적인 피해를 입은 4개 지역(이시카와, 도야마, 니가타, 후쿠이현)의 GDP가 일본 GDP 전체에서 차지하는 비중은 약 4~5% 정도(2020년 기준, 명목)이며, 이에 따라 지진으로 인한 경제적 피해가 현재 상황에서 일본경제 전체에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 보임.[56]
  ○ 다만 △ 향후 추가 피해가 발생할 수 있다는 점, △ 소비, 생산 등을 통한 경제적 영향이 장기화될 수 있다는 점, △ 산업 공급망에 예상치 못한 영향이 발생할 수 있다는 점, △ 피해복구를 위해 편성된 추경의 경제적 효과 등을 종합적으로 고려할 필요가 있음.
- [공급망] 지진 피해지역에 있는 자동차, 전자부품, 전기, 화학, 건설기계 관련 공장들이 1월 하순 이후 일부 설비의 가동을 재개하고 있으나 전면 재개 여부는 아직 확정되지 않은 경우가 많아, 단기적으로 공급망 일부에 차질이 발생할 가능성이 있음.[57]
- [금융시장] 닛케이 평균주가는 1월 4일에 전일대비 약 175.88p 하락하는 등 투자자들의 우려가 금융시장에 반영되었으나, 이후 일본정부의 적극적인 대응 등으로 인해 점차 안정세를 회복하고 있음.

■ 향후 일본정부가 피해 상황 등을 고려하여 추경을 더 편성할 경우 재정건전화 정책에 일정 정도 영향을 미칠 것으로 보이며, 일본은행은 이번 노토반도 지진의 경제적 영향을 좀 더 지켜본 후에 현행의 대규모 금융완화 정책을 조정해나갈 것으로 전망됨.

- [재정정책] 일본정부는 노토반도 지진의 피해복구를 위해 약 5,000억 엔의 추경을 편성하였는데, 피해

53) 内閣府(2016. 4. 25.), 「平成28年(2016年)熊本地震の経済活動への影響について」, p. 4.
54) 松下 哲明(2019), 「熊本地震における復興支援策「ふっこう割」が 観光客の回復過程に及ぼした影響」, p. 3.
55) 日本総研(2024. 1. 18.), 「日本経済展望」, pp. 8~9.
56) 内閣府, 「令和2年度県民経済計算」 및 각 지역별 공식 웹사이트.
57) 전면 재개가 아직 이루어지지 않은 공장들의 경우 2월을 목표로 하는 경우가 많은 것으로 알려짐. 닛케이 등 언론사 보도자료 참고.

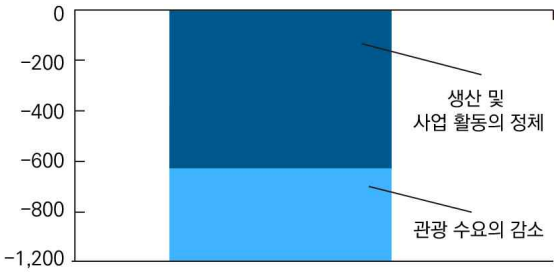
상황에 따라 더 추경을 편성할 가능성도 있으며, 추경 규모가 증가할 경우 일본정부의 재정 운용에 제약 요인 중 하나로 작용할 수 있을 것으로 보임.

○ 노토반도 지진과 피해 규모가 유사한 것으로 평가되는 2016년 구마모토 지진의 경우, 일본정부는 피해복구를 위해 약 1조 1,319억 엔 규모의 추경을 두 차례에 걸쳐 편성하였으며, 이에 따라 GDP 대비 기초재정수지 적자 비율이 2.9%('16. 1.) → 3.7%('17. 1.)로 증가하여 재정건전성 악화 요인으로 작용한 바 있음(표 5 참고).[58]

- [통화정책] 1월 22~23일 개최된 일본은행 금융정책결정회의에서 마이너스 금리를 포함한 현재의 통화정책이 그대로 유지되었지만, "노토반도 지진의 영향을 향후 1~2개월 추적해 거시경제에 대한 영향을 확인할 수 있다면 금융 정상화가 가능한 상황에 이르렀다고 판단할 수 있는 가능성이 높다"는 의견이 나오는 등 대규모 금융완화 정책 전환에 대한 발언이 나오고 있음.[59]

그림 4. 노토반도 지진에 의한 직접적인 GDP 손실 규모 추산

(단위: 억 엔)



주: 제일 피해가 큰 지역인 이시카와현의 생산활동이 1개월간 15% 감소하고, 인프라 복구율 및 인력의 노동복귀율이 약 1개월 후 100% 회복되는 것을 전제로 산출된 수치임.
자료: 内閣府, 国土交通省, 石川県을 토대로 日本総研(2024) 재인용.

표 5. 구마모토 지진 및 노토반도 지진 관련 추경 규모

(단위: 엔)

지진	추경 규모
구마모토 지진('16)	1차 추경('16.5) 7,000억 엔
	2차 추경('16.10) 4,319억 엔
노토반도 지진('24)	추경('24.1) 약 5,000억 엔

주: 1) 2016년도 2차 추경에 재난 복구로 편성된 총예산은 약 1조 4,389억 엔이나, 이 중 '구마모토 지진으로부터의 복구, 부흥에 관한 경비'로 책정된 금액은 약 4,139억 엔임.
2) 2016년 12월에 3차 추경도 있었지만, 사용 내역에 구마모토 지진이 언급되지 않아 제외함.
자료: 財務省(2016); 内閣府(2019).

나. 시사점

■ 일본에 진출한 우리 기업들이 지진 발생 확률이 높은 지역에 집중 분포해 있어 해당 기업 및 우리 정부는 유사시에 대비한 대응체제를 강화할 필요가 있음.

- '주일한국기업연합회'의 2022년도 『주일한국기업명단』을 기준으로 살펴보면, 일본에 진출한 509개의 영업소 및 공장 중에서 절반이 넘는 약 54%가 도쿄도에 소재해 있고, 이어서 약 24%가 오사카부에 위치해 있는 것으로 나타남(그림 5 참고).

58) 일본정부는 아베 전 총리 재임시절인 2015년 재정건전화 목표를 세우고 2015년 기준 GDP 대비 약 3% 수준인 기초재정수지 적자 비율을 2020년까지 해소하겠다는 목표를 세우고 재정건전화 정책을 추진한 바 있으며, 목표 달성 시기는 연기되었지만 정책 기조 자체는 현재에도 이어져오고 있음. 内閣府(2016. 1.), 「中長期の経済財政に関する試算」, p. 4; 内閣府(2017. 1.), 「中長期の経済財政に関する試算」, p. 7.

59) 「日銀 決定会合 大規模金融緩和策の転換に前向きな発言相次ぐ」(2024. 1. 31.), 『NHK』, https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240131/k10014341471000.html(검색일: 2024. 1. 31.); 読売新聞(2024. 1. 31.), 「大規模な金融緩和策の出口議論, 日銀の金融政策決定会合で本格化…マイナス金利解除「要件満たされつつある」」, https://www.yomiuri.co.jp/economy/20240131-OYT1T50083/(검색일: 2024. 1. 31.).

그림 5. 일본 진출 한국기업(영업소, 공장 등 포함)의 소재지 현황(2020년 기준)

(단위: 개소)

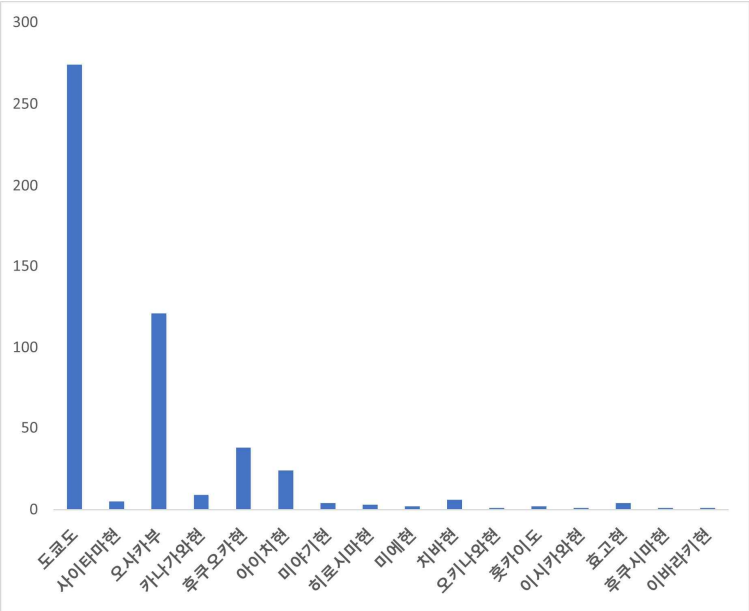
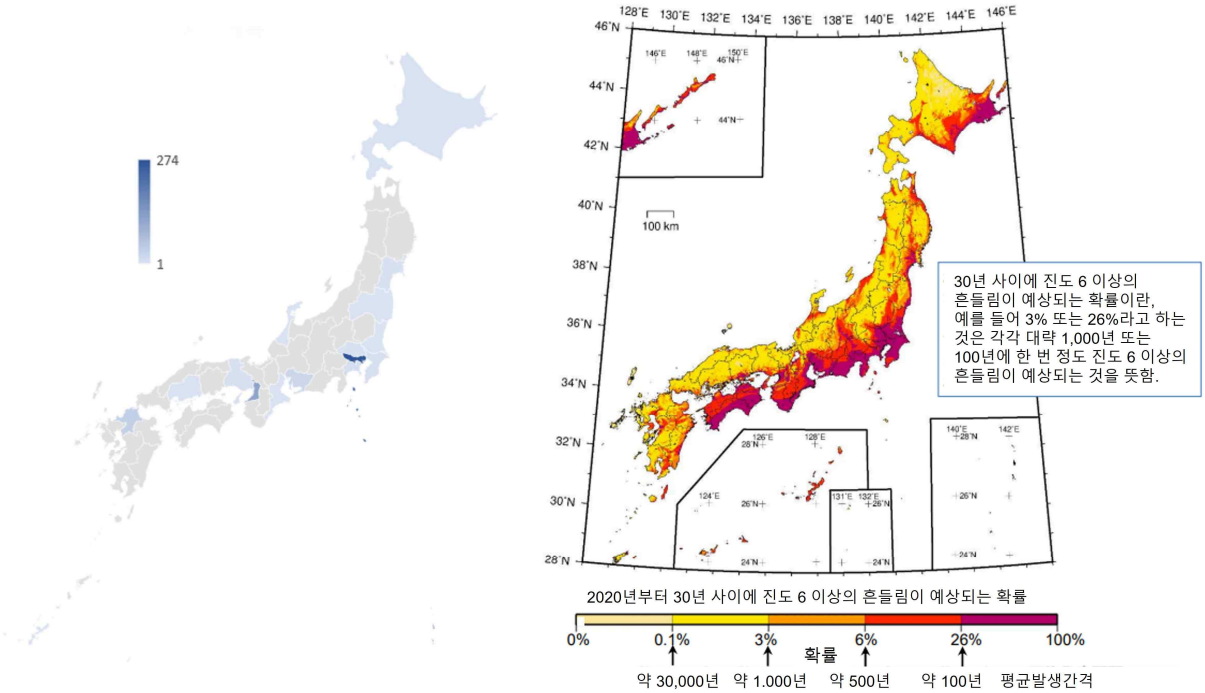


그림 6. 주일본 한국기업의 지리적 분포(좌)와 일본의 지진 발생 예측 지도(우)



자료: 駐日韓国企業連合会,「駐日韓国企業名簿」, https://koba.or.jp/_pdf/2022%E9%A7%90%E6%97%A5%E9%9F%93%E5%9B%BD%E4%BC%81%E6%A5%AD%E5%90%8D%E7%B0%BF%E8%A1%A8_20220316.pdf(검색일: 2024. 1. 26.); 地震本部,「全国地震動予測地図2020年版」, https://www.jishin.go.jp/main/chousa/20_yosokuchizu/yosokuchizu2020_mm.pdf(검색일: 2024. 1. 29.)를 바탕으로 저자 작성.

- 일본정부의 지진조사위원회가 2020년 발표한 지진 예측 지도에 따르면, 향후 30년간 진도 6 이상의 심한 흔들림이 발생할 확률이 높은 장소로 태평양 쪽의 해안 지대와 '수도 직하 지진(首都直下地震)'이 예상되는 칸토(関東) 지역 등이 예측되고 있는데, 이는 우리 기업들이 집중적으로 진출해 있는 도쿄 및 오사카가 위치한 지역임.
- 일본정부 및 해당 기업들의 자체적인 방재 노력은 물론, 우리 기업들의 해외 진출을 지원하고 재외 국민의 생명과 재산을 보호한다는 관점에서 우리 정부도 대응체제를 점검하며 철저히 대비할 필요가 있음.

■ 재해 경험이 많은 일본의 사례를 면밀히 분석하여 유사시 경제적 피해를 최소화하기 위한 교훈으로 활용하는 한편, 향후 관련 분야에서 일본과의 교류 및 협력을 강화할 필요가 있음.

- [BCP 책정률 제고] 동일본 대지진 이후 일본기업의 BCP에 대한 인식 제고가 어느 정도 이루어졌지만 여전히 충분하지 않은 것으로 나타나는 가운데,[60] 이번에 노토반도 지진이 발생한 이시카와현의 경우 현지 기업들의 BCP 준비나 지진 대비책이 다른 지역에 비해 미흡했던 곳으로 알려짐.
  - ○ 우리 정부와 기업도 일본의 사례를 교훈 삼아 BCP 책정 또는 공급망 관리(SCM: Supply Chain Management) 등을 보다 강화할 필요가 있음.[61]
- [일본의 경험 활용] 일본은 과거 재해에서 얻은 교훈을 바탕으로 방재 및 피해 복구 계획을 발전시키면서 실제로 재해 발생 시 피해 규모를 최소화하며 복구 작업을 체계적으로 진행해온바, 우리는 일본의 사례를 간접 경험으로 활용하며 우리의 상황에 맞게 취사선택 및 발전시킬 필요가 있음.
  - ○ 2016년 구마모토 지진은 큰 규모의 지진이 연달아 발생해 그 피해가 컸음에도 과거 재해에서 얻은 교훈을 바탕으로 비교적 신속히 피해 상황에서 복구할 수 있었던 것으로 평가됨.
  - ○ 특히 인프라 시설의 내진화를 꾸준히 개선해온 점과 응급 복구 노하우를 축적하고 적극 활용해온 점도 신속하게 복구할 수 있었던 요인이었음.[62]
  - ○ 이번 노토반도 지진에 대한 대응 과정에서도 장애인 및 노약자의 피난 계획, 지역적 특성 및 날씨에 따른 특이 사례 등 우리 사회가 참고할 만한 점이 다수 발견됨.
- [복구와 재개발] 자연재해로 피해를 입은 지역에 대해서 복구 차원에서뿐만 아니라 '새로운 지역 만들기'라는 차원에서 접근하는 발상의 전환이 필요하며, 이와 관련하여 일본의 사례는 참고할 만한 가치가 있음.
  - ○ 예를 들어 1995년 한신·아와지 대지진 이후, 피해 지역인 효고현 고베시는 재해 복구 목표를 '재해 이전 수준으로의 회복'이 아닌 '새로운 지역경제 성장동력을 창출'한다는 목표로 재개발 사업을 진행한 결과, 고베 의료산업도시를 조성하고 고베 로봇산업 프로젝트를 추진하는 등 성공적인 사례로 평가됨.[63]

---

60) 제국데이터뱅크(2023)에 따르면, 일본기업은 사업 중단 리스크에 대한 대책으로서 '근로자의 안부 확인 수단 정비(대기업 79.6%, 중소기업 65.1%),' '정보시스템 백업(대기업 68.2%, 중소기업 54.1%)' 측면에서 대기업 및 중소기업 모두 50%를 상회했으나, '조달처·매입처 분산(대기업 31.5%, 중소기업 35.2%)', '생산·물류 거점 분산(대기업 22.7%, 중소기업 18.4%)', '대체 생산처, 구입처, 업무 위탁처, 판매 장소 확보(대기업 15.8%, 중소기업 18.3%)' 등의 공급망 관련 대책 수립에서는 모두 절반을 하회함. 帝国データバンク(2023), p. 3.

61) 德井丞次 외(2012, pp. 21~23)는 동일본 대지진의 경제적 영향에 대한 연구에서 공급망의 공급원을 2개 지역으로 분산시키는 것만으로도 대규모 자연재해 발생 시 공급망 단절로 인한 간접 피해가 1/5 수준으로 감소한다는 분석 결과를 제시하면서, 공급처의 다양화를 추진하되 이것이 용이하지 않을 경우에는 공급망의 집중도를 낮출 필요가 있다고 제언한 바 있음.

62) 土木学会西部支部(2017), 「平成28年熊本地震被害調査報告書」, pp. 67~68.

63) Olivia and Lazzeretti(2017), "Adaptation, adaptability and resilience: the recovery of Kobe after the great hanshin earthquake of 1995," *European Planning Studies*.

- [경제적 영향의 경로 다양성] 이번 노토반도 지진을 비롯해서 과거 한신·아와지 대지진, 동일본 대지진, 구마모토 지진 등의 사례를 통해 재해가 지역 및 국가 전체의 경제에 미치는 경로가 다양하게 나타남을 알 수 있음.
  - ○ 지역별 특성을 고려하여 재해가 경제에 미치는 영향에 대해서 선제적으로 분석하고 상황에 맞는 대응 체제를 마련해야 할 것임.
- [복구 수요] 일본의 주요 지진이 경제에 미친 영향을 살펴보면, 경제적 피해와 함께 지진 발생 초기에는 복구 수요를 창출하는 효과도 나타남.
  - ○ 이번 노토반도 지진이 어떠한 복구 수요를 창출할 것인지, 그리고 이것이 한국의 대일본 수출입에 어떤 영향을 끼칠 것인지에 대해서도 동일본 대지진 등의 사례를 참고할 필요가 있음.

■ 최근 경제안보(economic security)에 대한 관심이 높아지는 가운데, 자연재해 또한 경제안보의 중요한 위해(危害) 요인으로서 인식하고 적극적으로 대응할 필요가 있음.

- 경제안보 차원에서 중시되는 경제회복력(economy resilience)은 '외부로부터의 물리적인 위협을 줄이거나 혹은 물리적인 위협이 생기더라도 곧 정상으로 회복할 수 있는 능력'을 뜻하며, 이와 관련한 민감성(sensitivity)과 취약성(vulnerability)에 대한 대응 차원에서 수출입 다변화와 공급망 재편, 산업경쟁력 강화 및 첨단기술 유출 방지 등의 노력이 취해지고 있음.
- 다만 경제회복력에 영향을 끼치는 민감성과 취약성은 인위적인 요인뿐만이 아니라 지진과 같은 자연재해로부터도 영향을 받는다는 점을 일본의 사례를 통해 상기할 필요가 있음.
  - ○ 최근 가치와 체제 등을 중심으로 한 인위적 리스크를 중심으로 공급망 재편 논의가 활발하게 이루어지고 있으나, 각종 자연재해 등의 자연발생적 리스크에 대해서도 종합적으로 고려하면서 관련 논의가 진행될 필요가 있음.
  - ○ 또한 국내는 물론 인접 국가에서 대규모 자연재해가 발생할 경우, 우리의 경제안보에 미치는 영향에 대해서 다양한 시나리오를 설정하여 대응방안을 마련하는 등의 선제적인 노력이 요구됨. 예를 들어 2011년 동일본 대지진에 의해 발생한 후쿠시마 원전사고는 일본과의 수산물 무역 및 관광, 오염 처리수 배출에 대한 국민 정서 등 다양한 경로를 통해 우리의 경제안보에 직·간접적인 영향을 끼치고 있음.
  - ○ 경제안보에 대한 대응이 일국 차원에서 한계가 있음을 인식하며 국가간 공동대응이 이루어지고 있는 만큼, 자연재해로 인해 발생할 수 있는 경제안보 위협에 대해서도 국가간 협력체제를 강화할 필요가 있음. KIEP