

Vol.5 No.8
2011. 08

기계기술정책

KIMM Technology Policy

● 동일본 대지진 이후 일본 기계산업 동향과 시사점



1. 분석의 배경 및 필요성

□ 동일본 대지진 발생 직후 대두된 일본 산업계의 피해 및 우리나라 기계산업에 대한 영향 분석에 비해 이후 동향에 대한 관심은 부족

○ 수출 경합 제품의 시장 확대와 기계분야 핵심 부품 조달의 관점에서 한국기계산업에 호재라는 전망과 생산 차질 등 악재라는 전망이 혼재

<표 1> 동일본 대지진 발생이 국내 기계산업에 미치는 영향을 분석한 보고서 별 주요 내용

기관명	발표 일시	주요 내용
대우증권 ¹⁾	3월 14일	<ul style="list-style-type: none"> • 총괄: 긍정적 <ul style="list-style-type: none"> - 한국기업들의 설비증설과 마케팅 확대로 시장점유율 상승 예상 - 대미 수출경합도가 높아 반사이익 기대 - 단 부품수급, 생산시설 등이 안정되면 기존 경쟁구도 유지 전망 • 건설기계: 긍정적 <ul style="list-style-type: none"> - 부품 생산 차질로 인한 일본 기업의 대중국 제품 및 부품 공급 차질 가능성 - 완제품 보다는 부품 생산 기업에 대한 손해가 더 클 전망 - 코마츠 및 히타치 부품 공장이 최대 피해지역 중 하나인 이바라키현에 위치하고 있어 피해 예상 • 공작기계: 긍정적 우세, 부정적 혼재 <ul style="list-style-type: none"> - 일본의 피해 정도가 클수록 한국 공작기계업체의 손해 확대 전망이나 일본 공작기계 업체 피해 규모 작을 것으로 판단 - 대일 부품수입 비중이 높은 업체는 손해가 제한적이거나, 부품 공급 지연으로 인한 생산 차질 우려 - 수출 증가 및 내수시장의 수입대체 증가 전망
키움증권 ²⁾	3월 14일	(긍정적) <ul style="list-style-type: none"> • 중국 굴삭기 시장에서의 일본 기업(코마츠, 히타치, 코벨코)의 부품 조달 차질에 따른 한국 기업의 시장점유율 상승 기대 • 일본산 부품 채용 비율이 높은 중국 로컬업체(싼이)의 생산 차질 우려에 따른 반사이익
하이투자증권 ³⁾	3월 20일	(부정적) <ul style="list-style-type: none"> • 대일 수입의존도가 높은 산업 특성상 핵심 부품 공급 차질이 우려 • 반도체·디스플레이 제조장비 수입 차질 우려
무역협회 ⁴⁾	3월 21일	(부정적) <ul style="list-style-type: none"> • 반도체 제조용 장비(부품)의 경우 생산, 전력 공급, 물류 등 총체적인 피해를 입은 반면, LCD 제조용 장비(부품)은 생산 시설의 피해가 없는 상황으로 보고 • 국내 장비 제조기업의 전량 일본 수입 의존으로 인해 조업 차질 우려 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체/LCD 제조용 장비 수입량의 30%/80%가 일본에 의존

디스플레이 서치코리아 ⁵⁾ , Photo Marketing ⁶⁾	3월 22일~ 23일	(부정적) • 미야기현에 위치한 니콘의 노광장비 생산 공장 피해, 가동 중단 • 이바라키현에 위치한 캐논의 노광장비 생산 공장 피해, 가동 중단 • 도호쿠 지방에 위치한 LCD 장비 부품 생산 기업의 피해로 인한 부품 수급 불확실성 점증
대외경제 정책연구원 ⁷⁾	3월 30일, 4월 6일	(부정적) • 반도체·디스플레이 제조장비용 부품 조달 차질에 따른 조업 차질 우려 • 높은 일반기계 부품 수입 의존도에 따른 생산 차질 우려

1) 일본 대지진으로 인한 산업별 영향 분석

2) 일본 지진 영향분석 - 조선/기계산업

3) 日, 지진에 따른 Supply Chain 영향 분석: 한국 수혜?

4) 일본 지진에 따른 對日 주요 수입품목 업체 실태조사

5) 일본 지진 피해, 디스플레이 산업 영향은?

6) 일본 대지진으로 인한 일본 사진 업계 피해 상황

7) 일본 대지진의 경제적 영향과 시사점, 일본 대지진이 동아시아 생산 네트워크에 미치는 영향과 시사점

○ 대지진 발생 4개월이 지난 시점에서 일본 기계산업의 동향과 이에 따른 한국 기계산업의 변화에 대한 심층 분석 시도

- 지진 전후로 지진피해 지역의 기계산업 현황 및 구체적인 피해규모, 복구 상황 파악 등에 대한 분석은 전무

- 동일본 대지진 이후의 우리나라 기계산업의 생산과 수출 등에 미친 영향을 분석하고, 이에 따른 향후 대응방안 도출을 시도

2. 분석의 범위

□ 7월말 현재 보고되고 있는 직접적 물적·인적 피해가 큰 6개 현(縣)

○ 도호쿠 지방의 3개 현(이와테현, 미야기현, 후쿠시마현), 간토 지방의 3개 현(이바라키현, 도치기현, 치바현)¹⁾

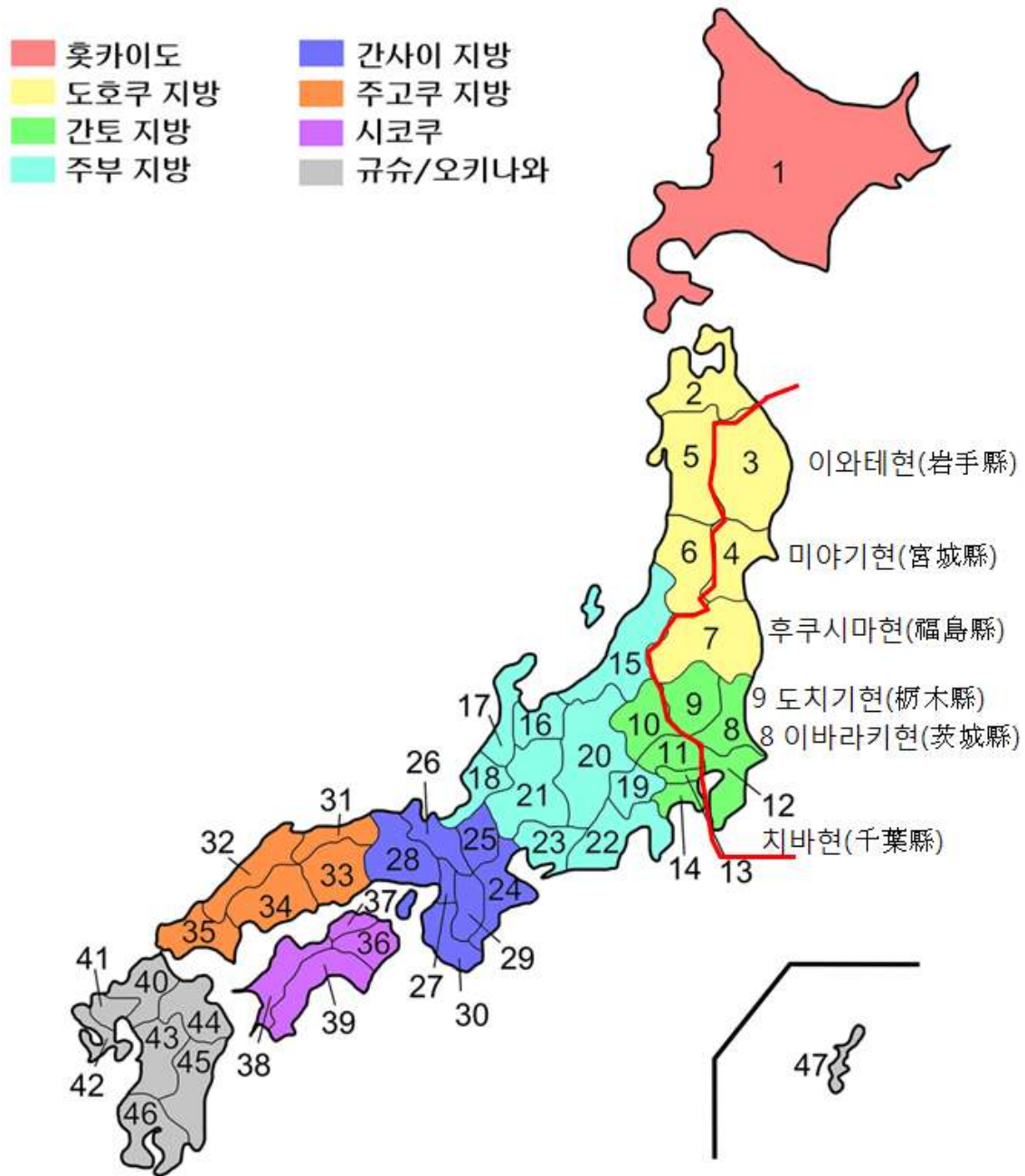
○ 6개 현은 일본 전체 GDP의 11.6%, 전체 인구의 13.2%를 차지하는 등 일본 내에서의 경제 비중이 상당한 수준

<표 2> 6개 현의 경제적 특징²⁾

	이와테현	미야기현	후쿠시마현	도치기현	이바라키현	치바현	계
GRDP(조엔, '08년)	4.5(0.9%)	8.3(1.6%)	7.9(1.5%)	8.3(1.6%)	11.6(2.2%)	19.7(3.8%)	60.3(11.6%)
인구(백만, '10년)	1.3(1.0%)	2.3(1.8%)	2.0(1.6%)	2.0(1.6%)	3.0(2.3%)	6.2(4.9%)	16.9(13.2%)

1) 7월 25일 현재 6개 현은 대지진에 따른 인명 피해의 98.3%, 물적 피해의 95~99%를 차지

2) 内閣府(2010), 「平成19年度の県民の経済計算について(訂正)」, 총무성 통계국 2010년 인구통계 센서스



<그림 1> 분석 대상 6개 현(縣)의 일본 내 위치

□ 대지진 전후의 6개 현(縣) 및 일본 기계산업 동향과 동기간 우리나라 기계산업의 동향을 비교·분석해보고 파급효과를 고찰

- 보도되고 있는 피해 현황과 6개 현의 기계산업 생산 규모, 일본 기계산업 총 생산액 대비 비중, 지진 후의 복구 상황 등을 종합적으로 고려
- 우리나라 기계산업 주요 수출입 품목에 대한 월별 동향 분석을 통해 지진에 따른 실적 변화를 확인

3. 6개 현 기계산업 현황 및 지진 피해 현황

□ 6개 현의 기계산업 비중은 일본 내에서도 상당한 수준이며, 대지진 직후 소재 기업들 또한 적지 않은 피해를 입은 것으로 파악

○ 6개 현 소재 대기업으로는 고마츠, IHI, 히타치, 도쿄일렉트론, 니콘, 캐논 등으로 파악

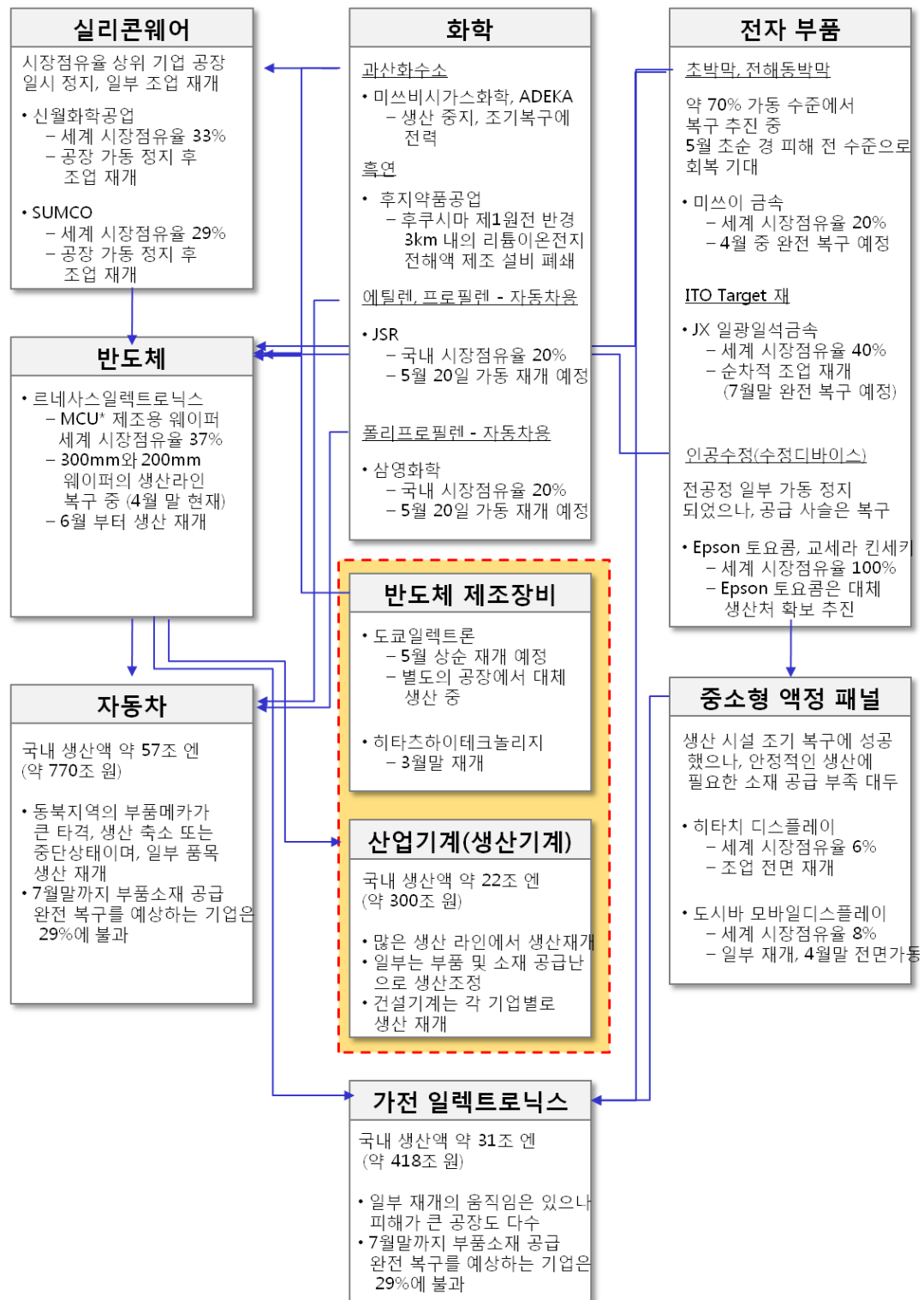
- 고마츠와 히타치는 세계 2, 3위의 건설기계 업체이며, 도쿄일렉트론과 니콘, 캐논은 세계 10대 반도체 장비 기업

<표 3> 6개 현 소재 기계 분야 주요 기업의 피해 현황

기업명	주요 피해 현황
고마츠	<ul style="list-style-type: none"> • 도호쿠와 간토지역 3개 공장 생산중단, 가동재개 미정(3월) • 엔진과 유압기기, Axle, 미니 휠로더 생산하는 도치기현 오야마공장이 가동 중지(3월) • 전력공급 및 원자력발전소 문제 등으로 일부 부품조달에 어려움(3월) • 유압기기 생산하는 후쿠시마현 고리야마 공장 생산 차질(3월) • 지진피해가 없었던 이시카와현과 오사카 공장에서도 일부 생산라인 가동 중지(3월) <ul style="list-style-type: none"> - 가동 중지의 이유는 부품 조달 문제 우려 때문 • 4월 이후 중국에서도 유압셔블(油压shovel) 생산수준 유지가 불가능할 전망(3월) • 3월 18일, 소량 생산재개 발표 • 후쿠시마 원전 사고에 따른 전력 부족에 대응하기 위한 자가발전 설비 도입(6월)
IHI (이시카와지마 -하리마 중공업)	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기엔진부품(GE, 롤스로이스, P&W 공급)을 제작하는 후쿠시마현 소마 공장 조업 재개 전망 불투명 발표(3월) <ul style="list-style-type: none"> - 항공기 제작업체에 대한 타격이 큰 만큼 일부 고객에게 납기 지연에 대해 설명 • 5월말이 되어서야 전면 가동 재개
히타치 건기	<ul style="list-style-type: none"> • 이바라키현 가스미가우라 공장 Shovel 부품 생산 및 자사 해외 Shovel 공장 공급 지연(이외에도 감속기, 베어링 롤러 등 주요 부품 생산 차질)(3월) • 생산대수가 동사 최대인 중국 공장(안위성)의 생산에 영향 우려(3월) • 이바라키현 히타치나카 공장 일부 가동 중단(3월) • 주요 수출항인 이바라키항의 손상 심각에 따른 케이힌 지역의 수출 가능성 모색(3월) • 후쿠시마 원전 사고에 따른 전력 부족에 대응하기 위한 자가발전 설비 도입(6월)
도쿄일렉트론	<ul style="list-style-type: none"> • 미야기현 마쓰시마와 센다이 공장 가동 중단 및 피해상황 집계 중(3월) • 5월 상순 재개 예정으로, 별도의 공장에서 대체 생산 중(3월)
히타치하이 테크놀로지	<ul style="list-style-type: none"> • 이바라키현 LCD 드라이버구동칩(LDI) 생산 공장 운영 차질(3월)
니콘	<ul style="list-style-type: none"> • 미야기현 노광장비 생산 공장 가동 중단(3월) • 중소형 액정 패널 제조 장비 핵심 부품(세계 시장 90% 공급) 생산 라인 복구 하였으나, 가동률은 저조(5월)
캐논	<ul style="list-style-type: none"> • 이바라키현 노광장비 생산 공장 가동 중단(3월)

자료: 한국은행 포항본부 '일본 대지진의 지역경제에 대한 영향과 시사점', 대외경제정책연구원 '일본 대지진이 동아시아 생산 네트워크에 미치는 영향과 시사점', 산업연구원 '일본 대지진의 산업피해 여파와 시사점' 등

○ 일본경제신문의 동일본 대지진에 따른 산업·기업별 Supply Chain 분석에서도 해당 지역의 반도체 제조 장비, 건설기계 등의 피해를 우려



<그림 2> 동일본 지진에 따른 피해 산업/기업별 Supply Chain 영향(기계분야 포함)³⁾

3) 組み立て産業、調達網回復に遅れ 先端部品がネック 2011/4/27 2:16日本経済新聞 電子版 등 참조하여 재구성

○ 6개 현의 기계산업이 일본 기계산업 총 생산액에서 차지하는 비중은 14.1%(4.5조 엔)으로 상당한 수준으로 파악

- 이바라키현의 비중이 7%대로 가장 높은 가운데, 지바현과 도치기현도 2%가 넘는 비중을 차지
- 특히 이바라키현은 지역 제조업 내 기계산업 비중이 17.9%로 일본 내에서도 대표적인 기계산업 집적지역으로 파악
- 6개 현은 범용기계 보다는 생산용기계의 생산 비중이 높은 것으로 나타났는데, 이는 <표 3>과 같이 건설기계, 반도체·디스플레이 제조장비 기업이 해당 지역에 다수 분포하기 때문으로 추정

<표 4> 6개 현의 기계산업 생산 규모 및 현황('08년 기준, 개/백만 엔)⁴⁾

현	사업체 수	범용기계(비중)	생산용기계(비중)	생산 계(비중)	순위	지역 산업 내 기계산업 비중
이와테현	307	81,190(0.6%)	201,494(1.0%)	282,684(1.0%)	30위	11.1%
미야기현	431	40,069(0.3%)	131,264(0.7%)	171,333(0.7%)	34위	4.8%
후쿠시마현	662	207,459(1.6%)	181,428(0.9%)	388,887(0.9%)	24위	6.5%
이바라키현	1,037	854,625(6.8%)	1,361,702(7.0%)	2,216,327(6.9%)	5위	17.9%
도치기현	1,007	244,815(1.9%)	461,290(2.4%)	706,105(2.2%)	15위	7.6%
지바현	1,172	202,850(1.6%)	538,409(2.8%)	741,259(2.3%)	14위	4.8%
6개 현 계	4,616	1,631,008(12.9%)	2,875,587(14.8%)	4,506,595(14.1%)	-	9.1%

자료: 經濟産業省(2011), '都道府県別にみた製造業の現状'

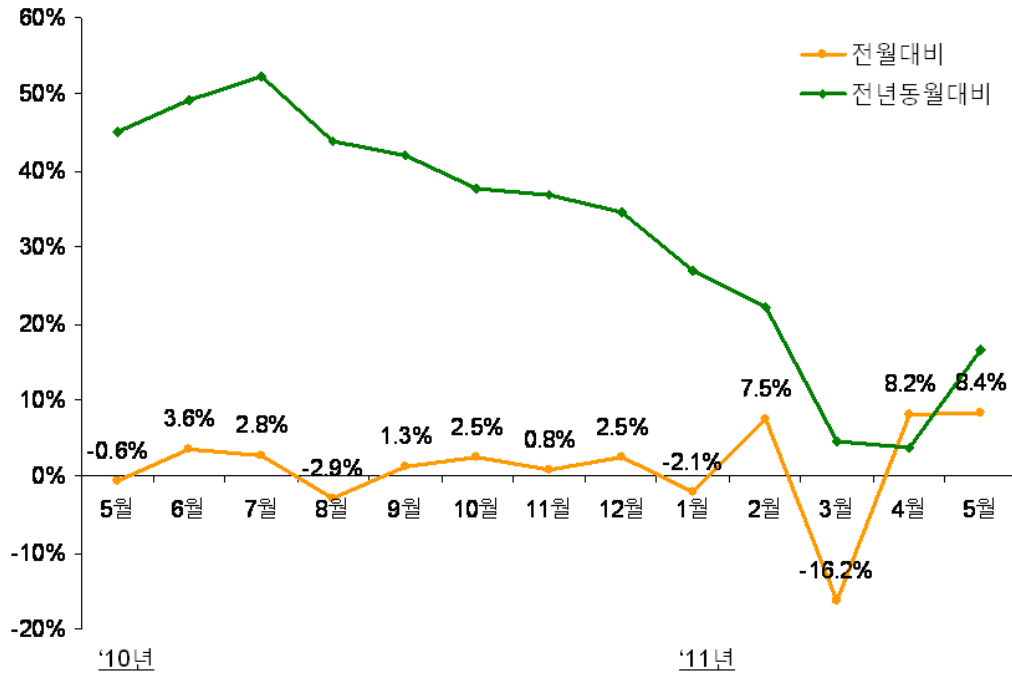
4. 지진 후 일본 기계산업 동향

□ 지진 후 일본의 기계산업은 전 업종 중 가장 빠른 회복세를 확인

○ 3월에 제품 출하가 급격히 감소하였으나, 4월에 곧바로 회복함에 따라 공급 제약은 거의 해소되고 수요도 증가한 것으로 판단

- 3월 제품 출하 지수는 전월 대비 16.2% 감소하였으나, 4월 이후에는 2개월 연속 8% 이상의 증가세를 기록하며 피해분을 상당 부분 만회
- 반도체·디스플레이 제조장비, 내연기관, 굴삭기 등의 생산 증가세가 뚜렷하게 나타난 것은 지진 피해 지역의 빠른 회복을 의미

4) 비중과 순위는 각각 일본 기계산업 총 생산기준 현별 비중과 47개 도부현 중에서의 순위를 의미



<그림 3> 일본 기계산업의 전월대비/전년 동월 대비 출하 증가율 추이⁵⁾

<표 5> 일본 기계산업 세부 품목별 전월대비 출하 증가율 추이(2011년 1월~5월)⁶⁾

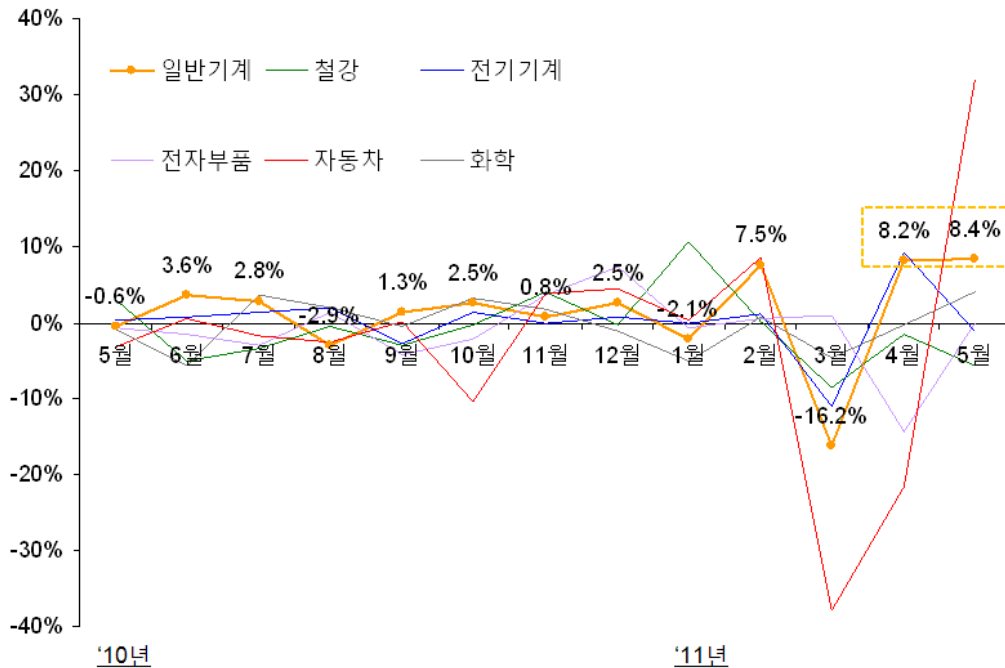
	1월	2월	3월	4월	5월	3월~5월 변동폭	4월~5월 변동폭
보일러, 내연기관	87.9	122.1	70.3	98.2	109.9	39.6	11.7
토목건설기계	83.9	96.4	79.5	68.2	83.2	3.7	15.0
화학기계(열교환기, 반응기)	51.5	172.4	128.1	75.1	95.3	-32.8	20.2
생활관련산업용기계 (인쇄, 음식료품 등)	68.3	65.1	69.2	73.9	80.9	11.7	7.0
반도체디스플레이 제조장비	98.4	96.1	70.7	89.6	110.9	40.2	21.3
펌프, 압축기, 송풍기 및 유압기계	111.4	119.9	99	120.6	116.5	17.5	-4.1
크레인, 컨베이어, 엘리베이터	61.4	60.1	54.9	50.7	68.9	14.0	18.2
산업용 로봇	119.6	123.3	117.1	120.5	122.5	5.4	2.0
농업용기계	70.8	67.7	56.6	62.4	82.5	25.9	20.1
금속공작기계	67.7	78.1	81.6	80.5	80.6	-1.0	0.1
금속성형기계	65.6	69	56.7	91.4	67.4	10.7	-24.0
섬유기계	123.6	133.3	138	127.1	132.9	-5.1	5.8
냉동공조 기계	79.1	87.4	66	72	73.3	7.3	1.3
금형	67.3	61.2	61	75.3	74	13.0	-1.3
공구	86.8	90.5	85	88.5	90.4	5.4	1.9
기타 일반기계	54.1	60.8	54.6	54.1	61.9	7.3	7.8
일반기계 부품 (기어, 베어링, 밸브)	97.5	97.9	89.3	94.8	95.9	6.6	1.1

5) 經濟産業省(2011), '生産・出荷・在庫指数確報', 월별 자료, 계절 조절 지수로 산출(2005=100)

6) 經濟産業省(2011), '生産・出荷・在庫指数確報', 월별 자료, 계절 조절 지수로 산출(2005=100)

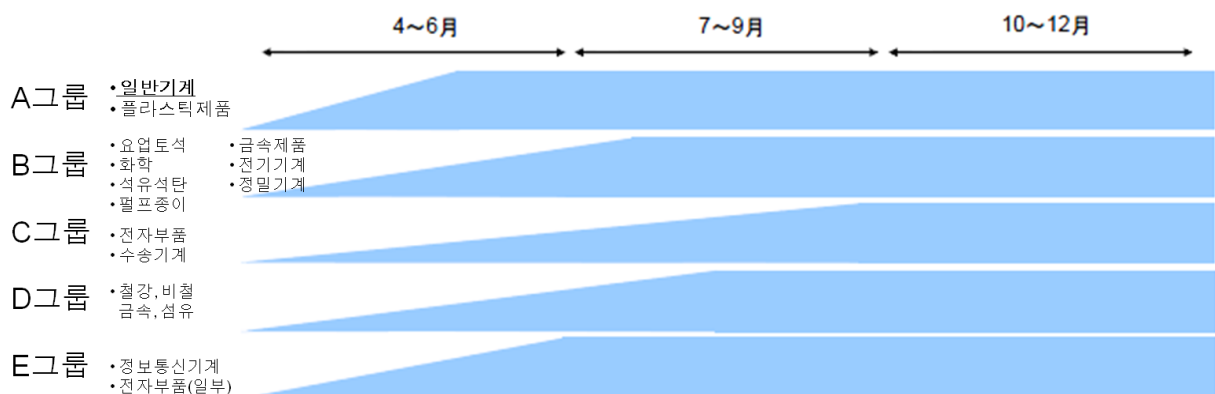
○ 일본 기계산업의 빠른 회복은 타 주력산업의 전월대비 출하 증가율 추이를 통해서도 확인 가능

- 일본 기계산업은 주력산업 가운데 가장 빠른 회복세를 보임
- 반면 전자부품과 수송기계는 공급회복이 충분하지 않아 출하가 대폭 감소한 업종으로 꼽히며, 수송기계는 5월에 들어서야 회복세 확인



<그림 4> 일본 주요 산업별 전월대비 출하 증가율 추이)

○ 일본 미즈호종합연구소에서도 일반기계 산업을 조기 회복이 이루어지고 있는 업종으로 진단하고, 5월 말~6월 초 사이에 완전 회복으로 진단



<그림 5> 산업별 생산 회복 전망⁸⁾

7) 經濟産業省(2011), '生産・出荷・在庫指数確報', 월별 자료, 계절 조절 지수로 산출(2005=100)

8) みずほ総合研究所(2011. 6. 20), 「業種別にみた震災後の製造業活動

<표 6> 산업별 출하와 재고 동향 증가율 차이에 따른 업종 분류⁹⁾

A 그룹 (조기회복)	<ul style="list-style-type: none"> 조기회복되고 있는 업종으로 플라스틱제품과 일반기계가 해당 3월에 급감한 후 4월에 내수·수출용의 출하가 증가하고 있는 것으로 보아, 공급제약은 거의 해소되어 기본수요도 탄탄할 것으로 판단
B 그룹 (공급 능력의 제약으로 내수용 우선 공급)	<ul style="list-style-type: none"> 공급능력이 충분치 않아 수출용은 감소(또는 한정적)하고 내수용 출하를 우선으로 하는 업종으로, 요업·토석, 화학(의약품 제외), 석유·석탄, 펄프·종이, 종이가공품, 금속제품, 전기기계, 정밀기계가 해당 소재계열을 중심으로 공장과 사업소가 피해를 입는 등 재해의 직접적인 영향을 받은 업종이 많음. B-①: 펄프, 종이·가공품과 전기기계는 재고바닥으로 내수용에만 대응 B-②: 화학 등 타 5 업종은 피해업체 자체의 대응능력 한계로 수입에 의한 대체를 추진
C 그룹 (국내외 모두 출하 대폭감소)	<ul style="list-style-type: none"> 내수·수출용 모두 출하가 감소하고 있는 전자부품·디바이스의 많은 품목과 수송기계임 공장피해와 Supply-chain의 두절이 큰 영향을 미치고 있음 공급능력의 회복은 B그룹과 비슷하나 B-①처럼 재고바닥으로 출하가 증가될 것으로는 보이지 않음 전자부품·디바이스는 3월에 출하가 증가된 유일한 업종이나, 이후 재고가 대폭 감소하고 있어, 이후에는 재고 고갈될 가능성 수송기계의 재고도 3월에 역사적으로 저수준까지 감소하여, 전자부품·디바이스와 같은 상황인 것으로 보임 양업종 모두 고도의 기술과 특정제품타입에 대한 고객의 요구가 많아, 대체품을 사용할 여지가 많지 않기 때문에 B-②와 같이 수입증가는 없음 한편 전자부품·디바이스의 많은 부분이 C그룹에 속하나, LCD TV 관련부품은 다음에 논하는 E그룹에 분류하는 것이 적절하다고 사료
D 그룹 (수요감소에 의해 내수용만 감소)	<ul style="list-style-type: none"> 지진피해에 의한 공급력 저하는 비교적 단기간에 회복하였으나, 내수 약세로 내수용 출하가 감소하고 있는 철강, 비철금속, 섬유가 해당 3 업종 모두 수출용 출하는 4월에 증가로 전환하였으나, 내수용은 감소가 계속되고 있어, 재고도 쌓여가고 있음(단, 섬유는 전체적으로 피해 영향이 적은 양상). 건설수요의 약세와 자동차용 강판의 감소 등 수요약세의 영향을 받는 것으로 판단
E 그룹 (제도적 요인으로 교란된 정보통신기계)	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신기계와 전자부품·디바이스 일부 3월말 Eco-point¹⁰⁾가 종료 전에 구매가 증가할 것으로 예상한 기업들은 LCD TV 및 관련부품 재고를 확보하였으나, 지진 후의 소비 감소로 인해 과잉 재고가 발생했을 가능성이 높음 4월에 출하·재고·수입 모두 감소하고 있는 것은 제고조정을 추진하기 위한 것으로 추정 LCD TV의 가격 하락과 아날로그 방송 종료(7월)에 따라 재고 조정이 추진
<ul style="list-style-type: none"> A 그룹은 수요가 탄탄할 뿐 아니라 공급 제약이 해소되면서 가장 회복이 빠를 것으로 기대 B~D 그룹은 B 그룹의 공급 능력 회복에 따라 C와 D 그룹도 증산해 나가는 흐름으로 판단되며, B~D 간의 Supply-Chain 상의 문제 해결이 중요할 것으로 보임 B 그룹은 6~7월 경 대략적으로 피해 전의 생산 수준을 회복할 것으로 보이며, C·D 그룹도 가을 초에는 회복이 일단락 될 것으로 판단 	

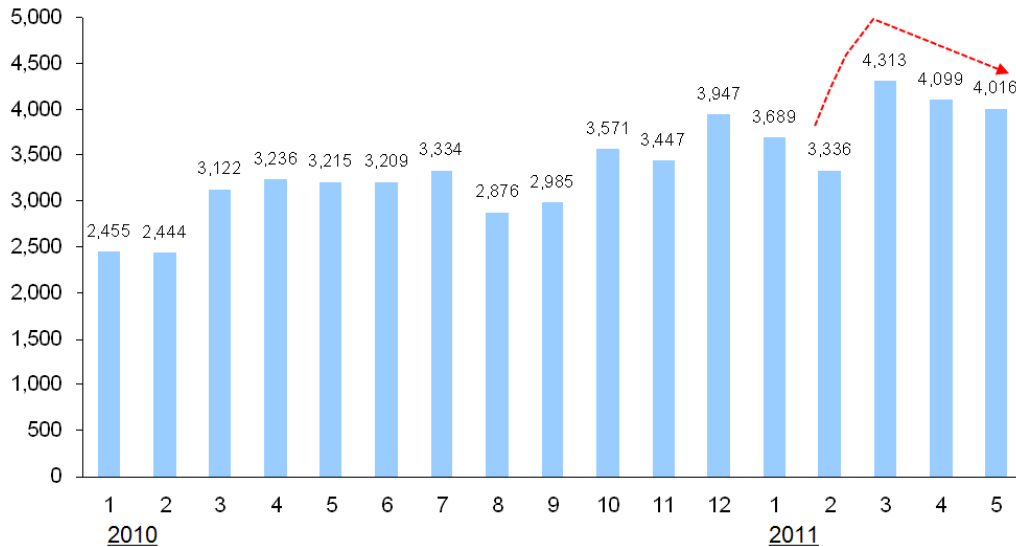
9) みずほ総合研究所(2011. 6. 20), 「業種別にみた震災後の製造業活動」

10) 고효율에너지 절감 효과를 가지고 있는 가전 제품의 구입에 한해 각종 상품서비스와 교환 가능한 포인트를 부여하는 제도

5. 지진 후 한국 기계산업 동향

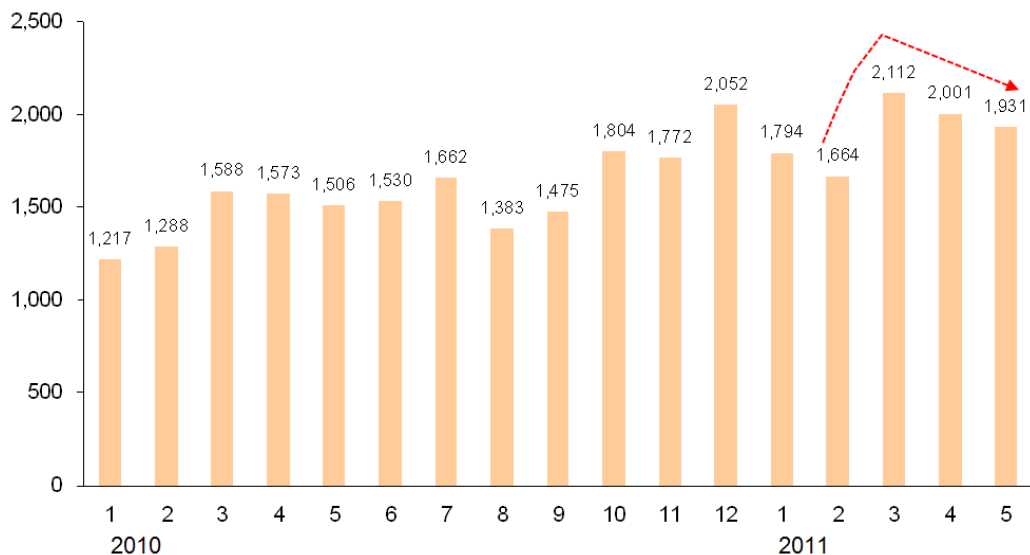
□ 동일본 대지진 후 한국의 기계산업은 수출 증가세를 기록하였으나, 이는 지진 및 전력 공급 피해에 따른 일시적인 현상으로 판단

○ 기계산업 월별 수출 규모는 3월 사상 최대인 43.1억 불을 기록하였으나, 이후 다소 감소하는 추세



<그림 6> 일반기계산업 대 세계 월별 수출액 추이(백만 불)¹¹⁾

○ 이러한 양상은 일반기계부품 수출에서도 확인 가능



<그림 7> 일반기계부품산업 대 세계 월별 수출액 추이(백만 불)¹²⁾

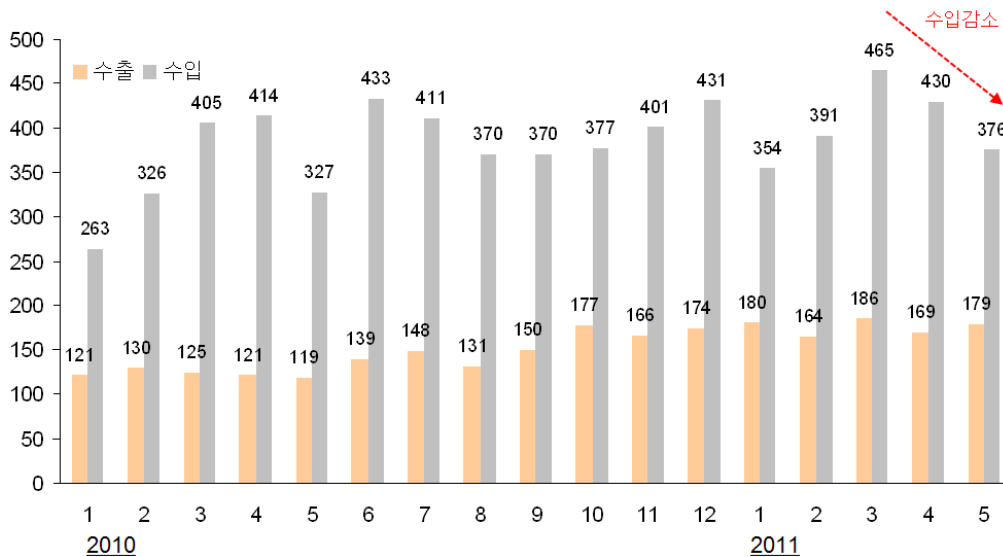
11) 한국기계산업진흥회

12) 한국기계산업진흥회

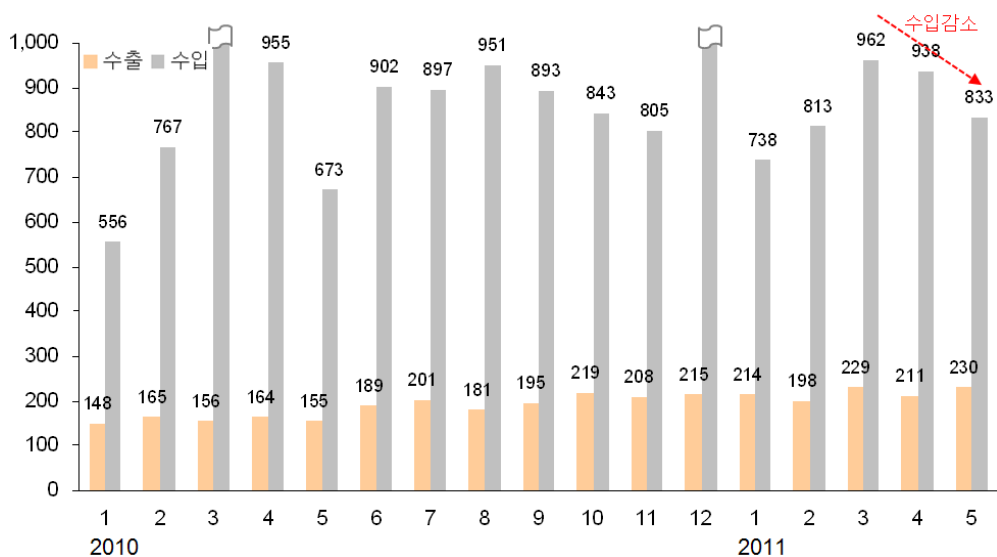
○ 대일 교역에서도 수출 소폭 증가, 수입 감소로 인한 무역 적자 개선 효과가 나타났으나, 이는 피해 설비 복구에 따른 일본 내수 증가로 인한 수출용 생산 감소 때문인 것으로 추정

- 미즈호종합연구소의 분석에 따르면 4월 일본 기계산업의 내수용 출하지수 증가율은 9.7%로, 수출용 출하지수 증가율(1.9%) 보다 5배 이상 높음
- 일본 내수 증가로 인한 일반기계부품 수입 물량 감소는 국내의 수출용 완제품 생산 차질로 이어질 수 있다는 점에서 우려되는 부분

* 1994~2009년 동안 일반기계 제품 수출액과 대일 일반기계 부품 수입의 상관 계수 (Pearson Correlation)는 0.932에 달하며, 최근 상관관계가 더욱 강화

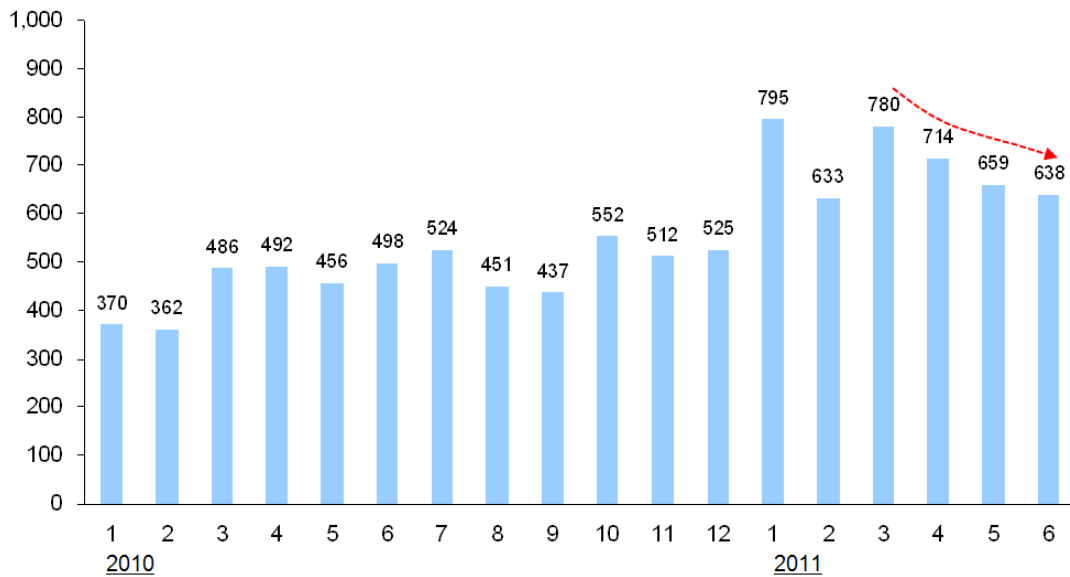


<그림 8> 일반기계부품산업 對日 월별 수출입 추이(백만 불, 한국기계산업진흥회)



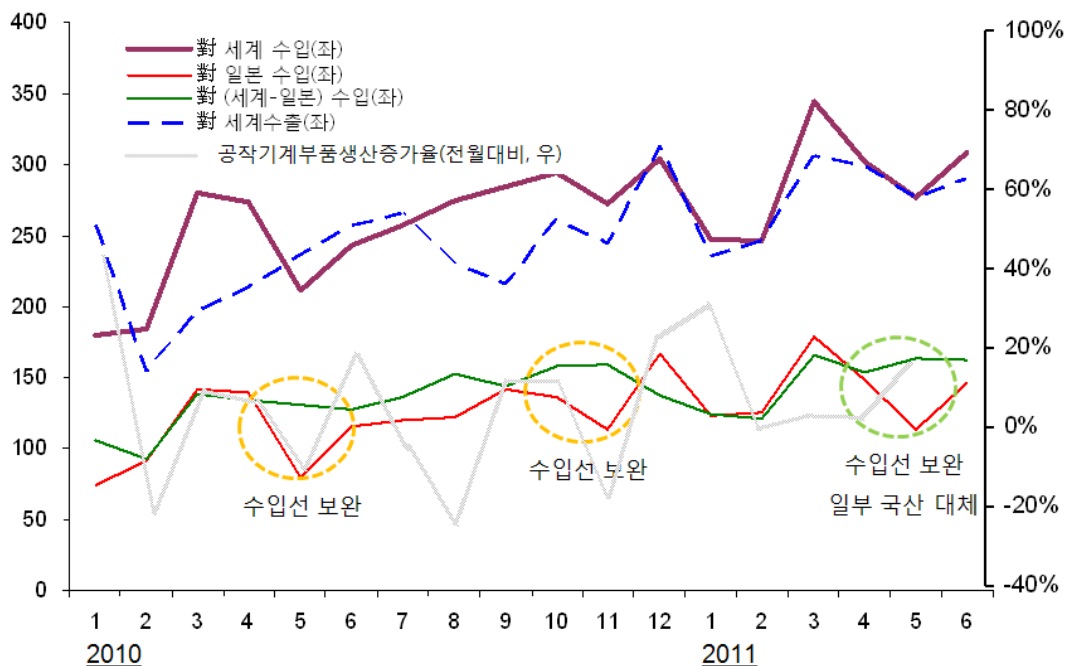
<그림 9> 일반기계산업 對日 월별 수출입 추이(백만 불, 한국기계산업진흥회)

- 수혜가 기대되었던 건설기계의 수출 실적 또한 3월의 반짝 상승을 제외하고는 뚜렷한 실적 개선 추세를 발견하기 어려움



<그림 10> 건설기계산업 월별 수출액 추이(백만 불, 한국기계산업진흥회)

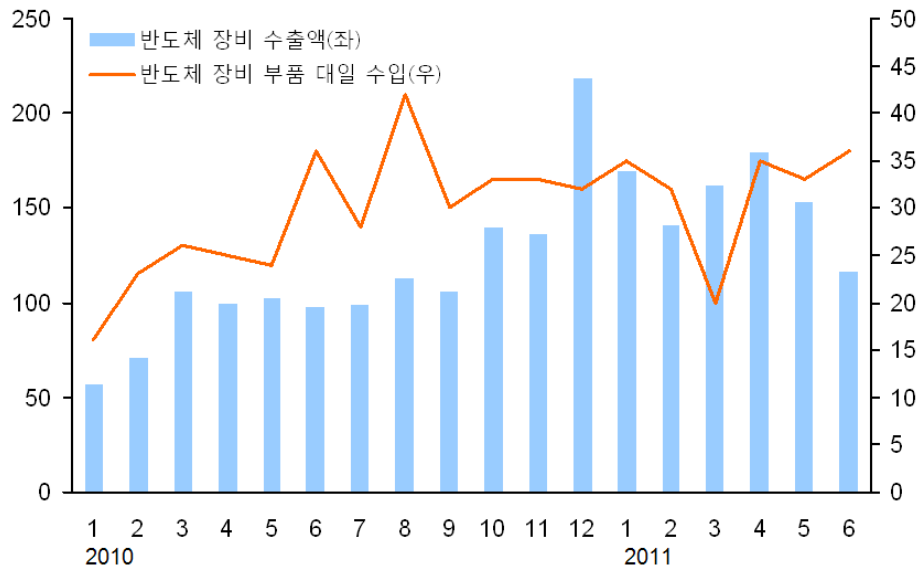
- 공작기계 수출 또한 일본산 부품 조달에 어려움을 겪으면서 4월~5월에 증가세가 주춤했던 것으로 확인
 - 단 동기간 국내 공작기계 부품 생산 증가율이 증가한 것은 일본산 부품 수입 차질에 따른 국내산으로의 일부 대체 효과가 있음을 시사



<그림 11> 공작기계·부품산업 월별 수출입 실적 추이(백만 불, 한국기계산업진흥회, mctnet)

○ 반도체 장비 수출은 3월의 대일 부품 수입이 크게 감소하면서, 최근 장비 수출에 타격을 받은 것으로 확인¹³⁾

- 도쿄일렉트론이 조기 생산 재개에 성공하면서 CVD 장비에 대한 국내 장비 기업의 반사 이익 효과가 거의 전무했던 것도 한 요인



<그림 12> 반도체 장비·부품산업 월별 수출입 실적 추이(백만 불, 한국기계산업진흥회, mctnet)

○ 기계산업 전체적으로도 3월 이후 對日 기계류 부품 수입이 감소하면서 상당한 수의 업체에서 완제품 생산에 어려움을 겪은 것으로 파악

- 대한상공회의소의 실태조사 결과 5월말 현재 기계산업은 동일본 대지진으로 인한 피해 규모가 주력 업종 중 최고 수준으로 확인
- 이는 국내 기계산업의 높은 對日 부품 의존도로 인해 조달 리스크에 따른 기계산업계의 피해가 세부 업종을 불문하고 발생했음을 시사

<표 6> 일본 지진에 따른 산업계 피해 영향¹⁴⁾

구분		피해	수혜	피해/수혜 상존	영향 없음
전체		24.8%	7.4%	2.2%	70.0%
업종	기계	44.2%	0.0%	0.0%	55.8%
	전기전자	34.1%	4.5%	0.0%	61.4%
	반도체	34.3%	8.6%	2.9%	60.0%
	식품	34.9%	11.6%	2.3%	55.8%
	철강	9.6%	11.9%	2.4%	80.9%
	석유화학	22.0%	21.9%	7.3%	63.4%

13) 다만 4월 이후의 대일 부품 수입이 정상 궤도로 올라선 점을 고려할 때, 6월 이후 반도체 장비 수출은 증가세로 전환될 가능성 상존

14) 대한상공회의소(2011). '일본 지진사태 이후 국내 산업계 변화와 대응실태 조사'

6. 결론 및 시사점

□ 간토·도호쿠 6개 현은 일본 기계산업에서의 비중이 상당하며, 지진 직후 적지 않은 피해 발생

- 6개 현은 일본 기계산업 총 생산의 14.1%(4.5조 엔)을 차지하며, 고마츠, 히타치, 도쿄일렉트론, 니콘, 캐논, IHI 등의 공장이 소재
- 지진 직후 상기 기업의 공장은 가동이 중단되거나 부품 조달의 어려움, 전력 공급 부족, 대체 생산, 가동률 저조 등의 문제 발생

□ 이후 일본 기계산업은 전 업종 중 가장 빠른 회복세를 보이며, 지진 발생 이전의 조업 수준을 회복

- 지진 이후 주력 산업 가운데 가장 빠르고 지속적인 출하 증가 추세를 확인
- 세부 업종별로 내연기관, 건설기계, 반도체·디스플레이 제조 장비 등의 출하 증가율이 큰 폭으로 상승한 것은 지진 피해 지역의 빠른 회복을 시사
- 일본 미즈호 종합연구소에서도 일본 기계산업을 조기 회복 그룹으로 분류하며, 5월 말~6월 초 경에 완전 회복되었음을 확인
- 이는 일본 기계산업의 저력과 빠른 대응력을 재확인할 수 있는 것으로 빠른 복구와 조속한 대체 생산 수단·인프라 확보 등으로 인한 성과로 파악

□ 일본 지진이 한국 기계산업에 미친 영향은 '일시적 수출 증가', '부품 및 완제품 조달 차질로 인한 생산 차질'로 요약

- 3월 한달 수출이 급등한 것을 제외하고는 이후 수출은 평월 수준으로 회귀
- 일본 내수 증가로 인해 對日 수입에 차질이 발생하면서 반도체 제조 장비, 내연기관 등 일본산 부품 의존도가 높은 제품에 대한 조업 차질 발생
 - 기계산업은 동일본 대지진으로 인한 피해 규모가 주력 업종 중 최고 수준으로 조사(대한상공회의소)
 - 단, 공작기계산업은 부품 수입선 보완, 국산 부품 대체 등이 이루어지면서 생산 차질을 비교적 완화

* 1월~6월 공작기계 생산액은 전년 동기 대비 37.3% 증가한 1조 7,483억 원

□ 일본 지진에 따른 수혜는 제한적이며, 높은 대일 수입 의존에 따른 공급 사슬 상의 Risk가 재부각

- 반도체·디스플레이 장비 분야의 경우 전량 일본으로부터 수입(Only Japan)하는 비율이 높아 곧바로 수출 차질 발생
 - 특히 일본으로부터 수입하는 부품·소재의 비중이 높은 장비 업체에서 생산 및 수출의 타격이 큰 것으로 추정
 - * 각 장비 업체마다 일본으로부터 수입하는 부품 및 소재의 비중은 15~70%까지 다양해 부품·소재 수직계열화가 낮은 업체는 생산량에 피해¹⁵⁾
- 반면 공작기계는 일본 내 생산시설의 피해가 거의 없었다는 점도 감안해야 하나 일본 내수 증가로 인한 수입 물량 감소를 수입선 다변화, 국산 부품 생산 증가로 극복한 정황이 포착된 것은 주목할 만함
 - 화천기계의 경우 일본산 부품 비중이 20~30% 수준으로 생산 차질이 크지 않은 것으로 판단¹⁶⁾
 - 두산인프라코어는 일본에서 수입했던 정밀 베어링, 센서 등의 부품 수입을 독일 등으로 다변화¹⁷⁾
- 수입의존도가 높은 부품·소재 및 장비 부문의 국산화를 위한 R&D 투자 등 지속적인 경쟁력 강화 노력이 필요
 - 향후에도 일본 기계산업의 공백이 가져올 수 있는 '기회'에 대비하고, 중국·대만 대비 경쟁 우위 확보를 위한 대체 제품 개발용* R&D 추진
 - * 재고 확보 차원의 주문 확보가 아닌 원천기술을 확보한 제품 경쟁력 확보를 의미
 - 수입선 다변화 추진은 국내 기업의 국산화 동기부여를 제고시킬 뿐 아니라, 일본과의 FTA 협상에서도 유리한 고지를 점하는데 효과적
 - 정부의 일본 기업 국내 유치* 지원을 통한 기술 확산 효과를 유도하고, 기업 차원에서도 일본 기업과의 제휴를 적극적으로 모색할 필요
 - * 일본 기업은 공급사슬의 리스크 경감 차원에서 생산 설비의 해외 진출을 검토할 수 있으며, 이 경우 국내의 일본 부품·소재에 대한 막대한 수요를 활용하여 국내 유치를 적극 추진

15) 중앙일보 3월 14일자 기사 <수출 산업 반도체·LCD 일본 지진 영향 '크지 않다'>에서 인용

16) 서울경제 3월 18일자 기사 <[일본 대지진] 르노삼성·한국GM 감산, 기계업체도 신중 검토>에서 인용

17) 이데일리 7월 19일자 기사 <[르노] 두산인프라코어, 공작기계 쿼터점프 시도>

<참고 자료>

대외경제정책연구원(2011.03), '일본 대지진의 경제적 영향과 시사점'

대외경제정책연구원(2011.04), '일본 대지진이 동아시아 생산 네트워크에 미치는 영향과 시사점'

대외경제정책연구원(2011.07), '동일본대지진 이후 일본의 피해복구 현황과 시사점'

대우증권(2011.03), '일본 대지진으로 인한 산업별 영향 분석'

대한무역투자진흥공사(2011.04), '일본 대지진 발생 한 달 - 일본 산업계 복구현황과 대일 수출입 영향'

대한상공회의소(2011.05), '일본 지진사태 이후 국내 산업계 변화와 대응실태 조사'

산업연구원(2011.05), '일본 대지진의 산업피해 여파와 시사점'

산업연구원(2011.05), '일본 대지진 이후 한국의 수출입 변화'

삼성증권(2011.03), '건설기계: 일본지진 영향'

키움증권(2011.03), '조선/기계 산업 일본 지진 영향 분석'

포스코경영연구소(2011.06), '대지진 이후 일본 제조업의 변화 전망과 시사점'

하나금융경영연구소(2011.05), '일본대지진이 반도체/디스플레이산업에 미치는 영향', 하나금융경영
포커스 제1권 8호

하이투자증권(2011.03), '日, 지진에 따른 Supply Chain 영향 분석: 한국 수혜?'

한국공작기계산업협회(2011.07), '일본 대지진의 산업피해 여파와 시사점'

한국무역협회(2011.03), '일본 지진에 따른 對日 주요 수입품목 업체 실태조사'

한국은행(2011.03), '일본 대지진의 지역경제에 대한 영향과 시사점'

한화증권(2011.03), '조선/기계 업종 日대지진에 따른 국내 산업영향 점검'

内閣府(2010), 「平成19年度の県民の経済計算について(訂正), 총무성 통계국 2010년 인구통계 센서스
組み立て産業、調達網回復に遅れ 先端部品がネック 2011/4/27 2:16日本経済新聞

經濟産業省(2011), '都道府県別にみた製造業の現状'

經濟産業省(2011), '生産・出荷・在庫指数確報'

經濟産業省(2011), '生産・出荷・在庫指数確報'

みずほ総合研究所(2011. 6. 20), 「業種別にみた震災後の製造業活動

:: Vol.5, No.8 2011

기계기술정책

KIMM Technology Policy

| 발행처 | 한국기계연구원 정책연구실

| 발행일 | 2011. 08

| 기획·편집 | 광기호, 감태현, 박효주

김재윤, 오승훈, 정준호

| 주소 | 대전광역시 유성구 가정북로 156번지

| 전화 | (042) 868 - 7828 (정책연구실)