

# 일본경제동향

2024년 2월호



- I. 일본 주요 경제 NEWS
- II. 주요 ISSUE
- III. 일본경제지표
- IV. 일본 경제산업성 정책 NEWS
- V. 반도체·디지털산업 전략 (하)
- VI. 일본 기업 소개-인터스텔라 테크놀로지스
- VII. 기타 사회 현상 - 초등·중학교 수업 5분 단축

# I . 일본 주요 경제 News [1/2]

2월 2일

## 경제안보와 관련 중요기술을 3개 분야로 제시하는 안 제기

- 경제산업성은 경제안보 관련 전문가 회의에서 3개 분야를 중요기술로 제시하고 각 분야에 대응하는 지원책을 마련할 필요성을 언급
- 3개 분야는 '축전지 등 기술 혁신이 진행되는 분야', '부품 소재를 포함해 일본이 기술 우위를 가진 분야', '레거시 반도체 등 범용화된 분야' 임

2월 6일

## 반도체 대기업 TSMC는 구마모토현에 제2공장 건설을 발표

- 구마모토 제2공장은 일본내 최고 수준인 6나노미터 회로선폭을 가진 반도체 등을 생산할 예정
- 경제산업성은 제2공장을 위한 예산을 마련할 예정인데, 이는 자율주행용 등 첨단 제품을 수입에 의존할 수 밖에 없는 상황을 개선하기 위해서임

2월 9일

## 경제산업성은 스타트업 등 생성형 AI를 개발하는 일본내 사업자 교류회를 개최

- 노하우를 공유하고 개발 역량을 끌어올리기 위한 목적
- 경제산업성은 사업자 교류회 및 해외 기술자 초청 워크숍을 정기적으로 개최할 예정

2월 13일

## 일본 정부는 수소와 암모니아를 공급하는 기업에 재정적으로 지원하는 새로운 법률을 각의 결정했음

- 수소와 천연가스 판매가격 차이를 메우는 보조금을 신설해 보급을 촉진하고자 함
- 수소 등을 제조할 때 재생에너지를 활용하거나 CO2를 배출해도 회수해 땅 속에 저장하는 기술을 도입하는 등 환경 부하를 억제하는 방식을 도입하는 경우 지원

출처: 日本經濟新聞(2024.2.2., 2024.2.6., 2024.2.9., 2024.2.13.)

# I . 일본 주요 경제 News [2/2]

2월 16일

## 르네사스일렉트로닉스가 미국 소프트웨어 업체인 알티움 인수를 발표

- 알티움은 회로기판 설계에 사용되는 소프트웨어를 개발하는 업체로 세계 시장에서 높은 점유율 차지
- 르네사스는 반도체 업체들의 대형 인수를 이어가고 있음
- 이번 인수를 통해 반도체를 사용하는 자동차 및 전자 기업의 요구에 유연하게 대응할 수 있는 체제 구축

2월 19일

## 일본 금융청은 도쿄증권거래소 프라임상장기업을 대상으로 온실가스 배출량 공시를 의무화하는 방안을 검토 중

- 자사분뿐만 아니라 조달, 운송 등 거래처를 포함한 배출량에 대해 국제기준에 맞춰 공개를 요구
- 국제 기준은 온실가스 배출량에 대해 자사분(범위1), 타사 공급 전력 사용 등 분량(범위2)에 더해 원료의 조달, 제조, 운송, 판매 등 공급망에서 배출되는 거래처 전체의 분량(범위3)을 공개하도록 요구하고 있음

2월 26일

## 국가전략특구인 기타큐슈시에서 유학생 취업 재류 자격 취득 요건 완화

- 우수한 유학생이 취업하기 쉬운 환경을 갖추어 인재를 연결하고자 하는 목적
- 기타큐슈시에서의 운용을 검증해 전국 전개 가능여부 판단

2월 28일

## 국토교통성은 라이드쉐어에 특례조치 개혁안 제시

- 일반 드라이버가 유상으로 운전해 주는 라이드쉐어(rideshare)에서 대중교통기관이 부족한 지역에 변동 가격제를 도입 가능하게 함
- 상한을 통상 요금의 50% 증액, 하한을 50% 감액으로 함

출처: 日本經濟新聞(2024.2.19., 2024.2.26, 2024.2.28.), 読売新聞(2024.2.16.)

## Ⅱ. 주요 Issue [1/2]

### Issue 1: 주식시장 최고치 경신

- ✓ 2월 22일 오후 **일본 닛케이평균주가(日経平均株価)가 34년 만에 최고치를 경신**하여 처음으로 3만9,000엔대에 달함
  - 일본경제 역사상 거품경제 시절(1989년12월29일)의 최고치인 3만8,957엔을 상회함
  - 최고치를 경신했을 때, 도쿄도 치요다구(千代田区)에 위치한 노무라증권(野村證券)의 딜링룸에서는 주가 게시판에 경신치가 표시되자 박수를 치기도 함
- ✓ **주가 최고치 경신 배경에는 기업의 수익력 향상과 거버넌스 개선, 인플레이션형 경제로의 이행 기대 등이 있음**
  - 특히 해외 기관투자자는 작년부터 활발해진 거버넌스 개혁에 관심을 가지고 있으며, 이는 상장기업이 진행하는 정책보유주(거래처와의 관계유지를 위한 주식보유) 매각이나 자사주 매수 등 자본효율을 높이는 노력을 긍정적으로 평가하기 때문이라 함
  - 또한 미국의 그래픽 관련 반도체업체인 NVIDIA의 결산 결과도 큰 영향을 미쳤다고 함
- ✓ 이러한 현상은 **투자자들의 일본경제가 안정적인 성장세에 들어가고 있다는 기대감이 나타난 것으로 해석할 수 있음**
  - 스미토모생명(住友生命) 밸런스펀드운영부 무라타 마사유키(村田正行)담당부장은 「일본 기업은 지금까지의 디플레이션의 축소 지향으로부터 인플레이션의 보통의 나라가 되는 과정에서, 여러가지 포텐셜이 남겨져 있다」고 지적

출처: 日本經濟新聞 (2024.02.20), REUTERS (2024.02.20), Bloomberg (2024.02.23)

## Ⅱ. 주요 Issue [2/2]

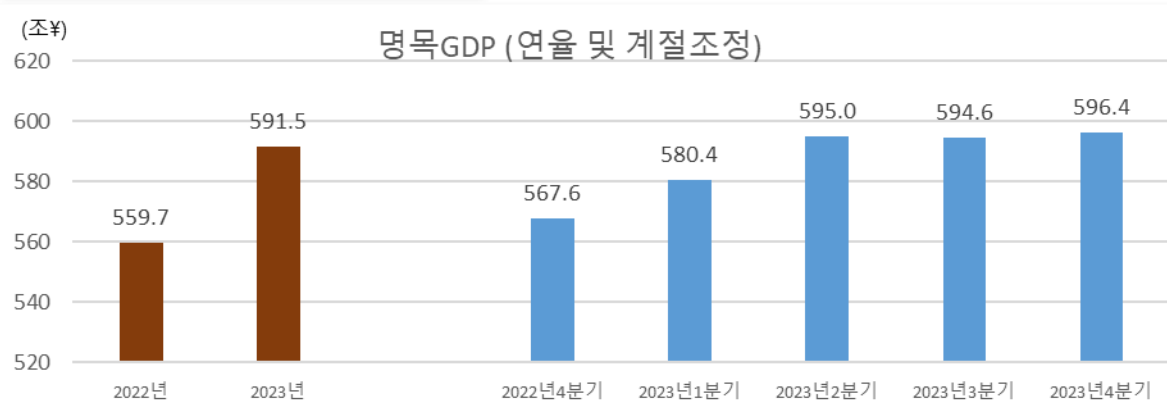
### Issue 2: 도쿄도 일극집중(一極集中) 가속화

- ✓ 일본 총무성은 1월30일에 주민기본대장(住民基本台帳)를 기반으로 **2023년 인구이동보고를 발표했는데, 도쿄도에서 전입자가 전출자를 웃도는 「전입초과」가 6만 8,285명에 달했음**
  - 이는 전년보다 3만262명 증가한 수치이며, 2년 연속의 증가세
  - 코로나 팬데믹 이전인 2019년의 8만2,982명에 가까우며, 도쿄 일극 집중화 현상을 잘 나타내고 있음
- ✓ **배경으로는 코로나 사태가 수습되면서 젊은 층을 중심으로 도쿄 전근(転勤)이나 이사 움직임이 활발해진 것으로 보여짐**
  - 도쿄수도권 ( 도쿄도, 사이타마현(埼玉県), 치바현(千葉県), 가나가와현(神奈川県) ) 으로의 전입초과도 2년 연속 증가하여, **2023년에 12만6,515명을 기록함**
  - 한편, 일본을 대표하는 도시권인 오사카권 (오사카부(大阪府), 효고현(兵庫県), 교토부(京都府), 나라현(奈良県) ) 과 나고야권 ( 아이치현(愛知県), 기후현(岐阜県), 미에현(三重県) ) 에서는 둘 다 전출자가 전입자를 웃도는 「전출초과」를 기록한 것으로 나타남
- ✓ **일본 정부는 2027년에 지방과 도쿄수도권 간의 전출자수와 전입자수의 균형을 맞추는 목표를 제시하고 있으나, 구체적인 실현방법은 아직 보이지 않음**
  - 인구경제학 전문인 가토 히사카즈(加藤久和) 메이지대학(明治大学)교수는 「지방중심도시가 소재하는 현(지방자치체)에서도 전출초과가 확대되고 있으며, 지방의 인구소멸 현상이 염려되고 있다」고 지적함

출처: 読売新聞(2024.01.30), 日本経済新聞(2024.01.30)

# Ⅲ. 일본 경제 지표 [1/9]

## 명목국내총지출(GDP)

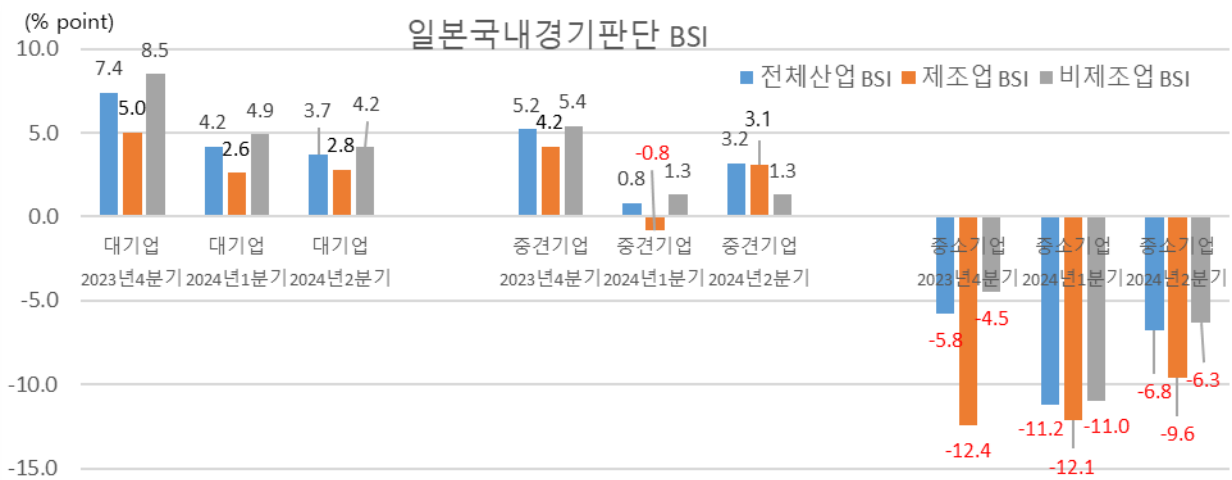


출처: 내각부 2024년 2월 월례경제보고 주요지표 (2024년 2월 21일 자료)

- 일본의 명목GDP 경우는 **2023년 4분기는 전분기 대비 상승**

❖ **연율**: 월별, 분기별, 반년 기준으로 본 통계치를 1년 기준으로 변경하여 계산한 값

## 일본 국내경기판단 BSI



출처: 재무성 법인기업경기예측조사, 2023년 10-12월기 (2023년 12월 11일 자료)

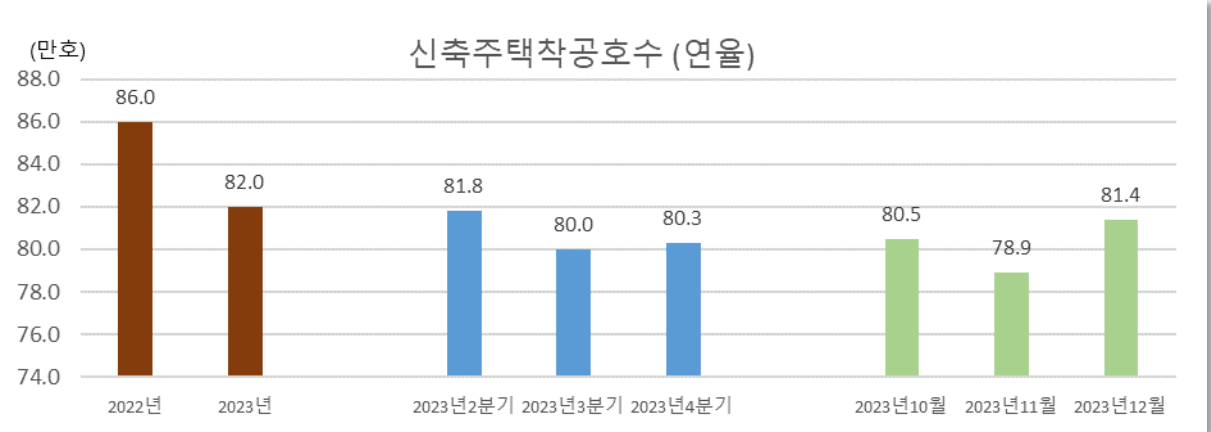
- 2023년 4분기 법인기업경기예측조사 결과, 일본기업들의 2023년 4분기 이후 국내경기판단은 **대기업과 중견기업** 경우 전반적으로 **낙관적**인 반면, **중소기업은 비관적**
- 국내경기판단은 전반적으로 **대기업**이 중견기업 및 중소기업보다 **낙관적**, **비제조업**이 제조업보다 **낙관적**

❖ **BSI (Business Survey Index)** = [전분기(前分期)대비 '상승' 예상 비중] - ['하강' 예상 비중]



# Ⅲ. 일본 경제 지표 [2/9]

## 주택건설

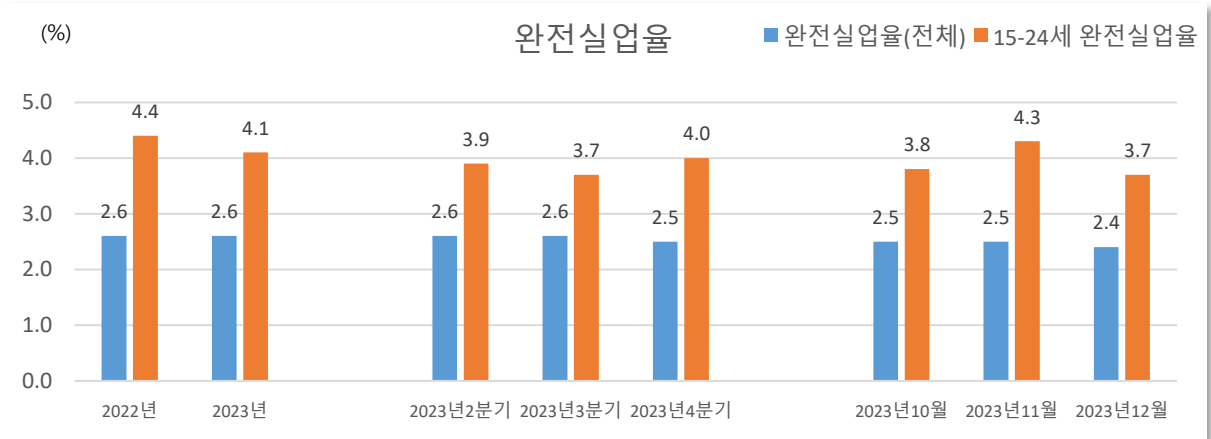


출처: 내각부 2024년 2월 월례경제보고 주요지표 (2024년 2월 21일 자료)

- 2023년 12월 신축주택착공호수가 전월대비 **증가**

❖ **연율**: 월별, 분기별, 반년 기준으로 본 통계치를 1년 기준으로 변경하여 계산한 값

## 완전실업률



출처: 내각부 2024년 2월 월례경제보고 주요지표 (2024년 2월 21일 자료)

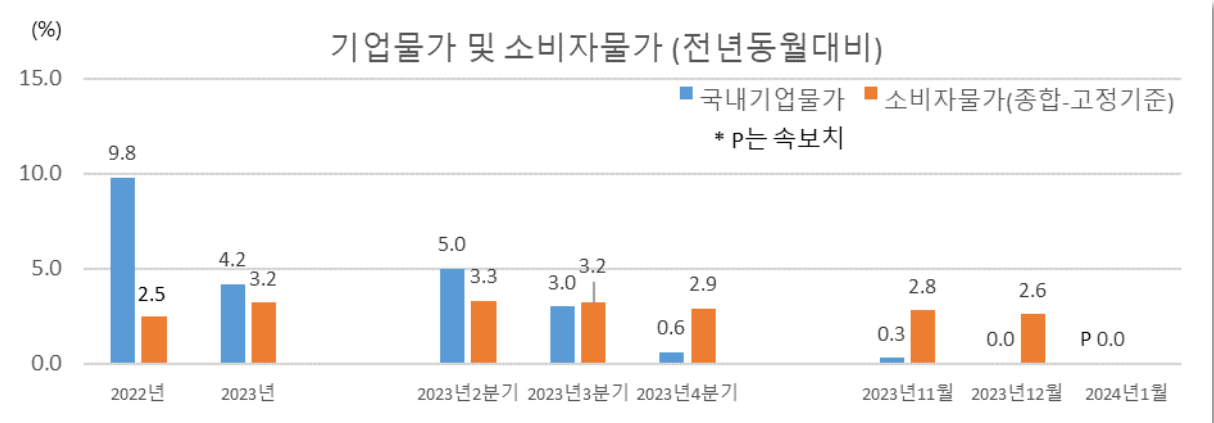
- 2023년 12월 완전실업률은(전체) 2.4%, 15-24세 완전실업률은 3.7%

- 전반적으로 15-24세 완전실업률이 전체 완전실업률보다 **높음**

❖ **완전실업률**: 노동력인구(15세 이상으로 일하고 있는 사람 수와 일할 의사가 있는 사람 수 합계) 중 완전실업자 비중을 말하는데, 총무성통계국의 '노동력조사'가 전국 약 4만 세대를 표본조사하여 매월 발표

# Ⅲ. 일본 경제 지표 [3/9]

## 기업물가 및 소비자물가

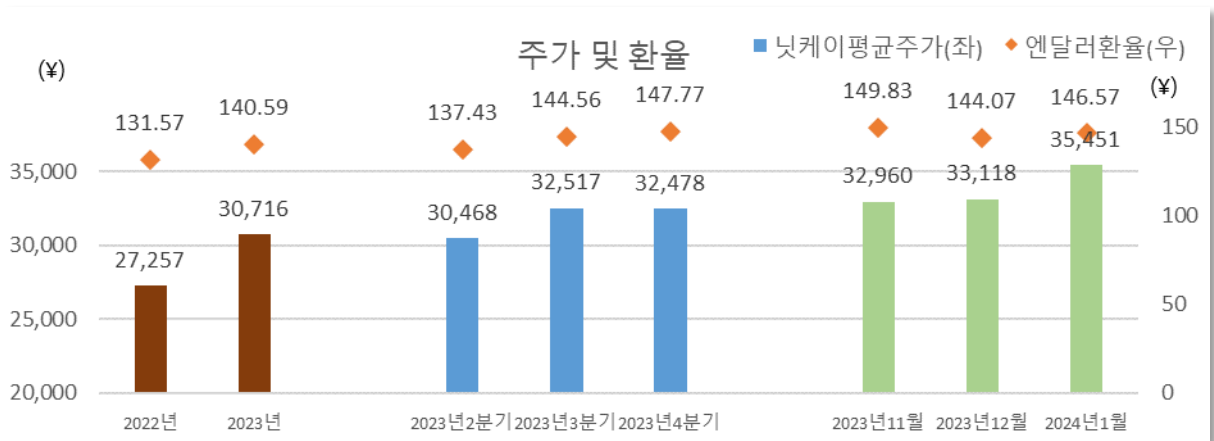


출처: 내각부 2024년 2월 월례경제보고 주요지표 (2024년 2월 21일 자료)

- 최근 1월까지 **기업물가 및 소비자물가는** 전반적으로 **보합 또는 하락 추세**

- ❖ **기업물가**: 기업간에 매매되는 물품의 가격변동을 나타내는 일본은행이 공표하는 지표로 예전에는 도매물가지수로 불렸으나 2003년 1월부터 명칭 변경
- ❖ **소비자물가**: 전국 세대가 구입하는 재화 및 서비스 가격의 평균적 변동을 측정한 것으로 총무성통계국이 매월 작성

## 주가 및 환율



출처: 내각부 2024년 2월 월례경제보고 주요지표 (2024년 2월 21일 자료)

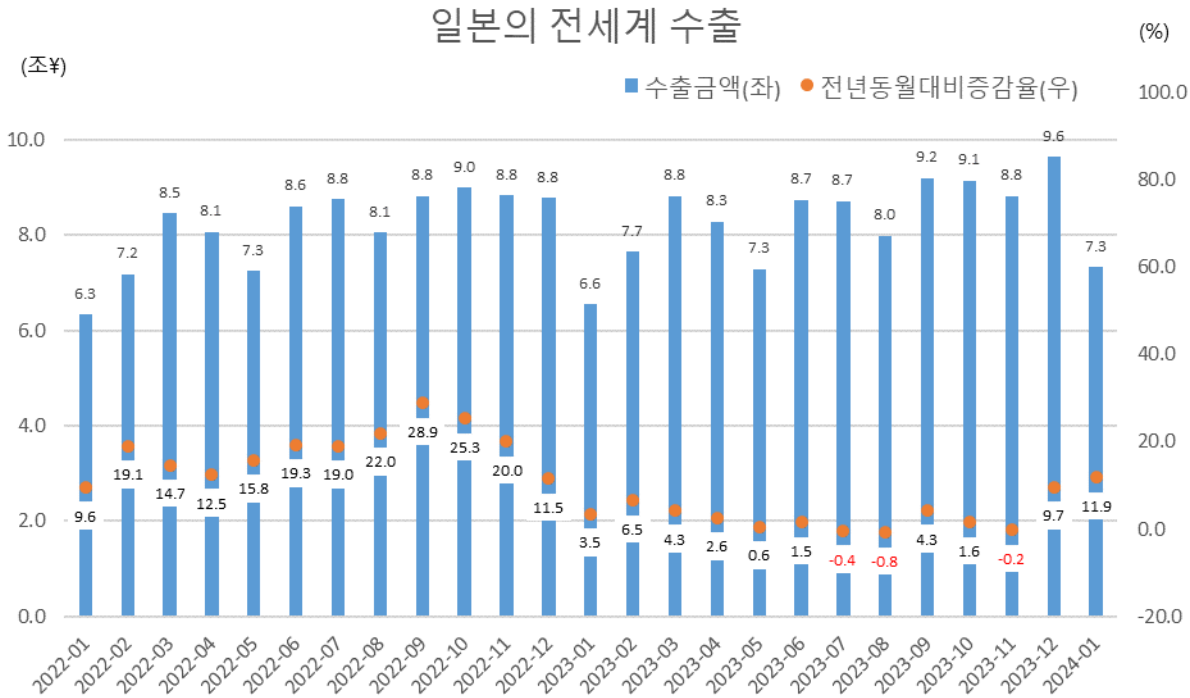
- **닛케이평균주가**는 최근 1월까지 상승하는 추세  
- **엔달러 환율**은 최근 1월까지 140엔대에서 변동하는 추세

- ❖ **닛케이평균주가**: 도쿄증권거래소 프라임시장에 상장된 주식 중 유동성이 높은 225개 종목을 일본경제신문사가 선정하여 산출한 평균주가
- ❖ **엔달러 환율**: 1달러 대비 엔화 환율



# Ⅲ. 일본 경제 지표 [4/9]

## 일본의 전세계 수출

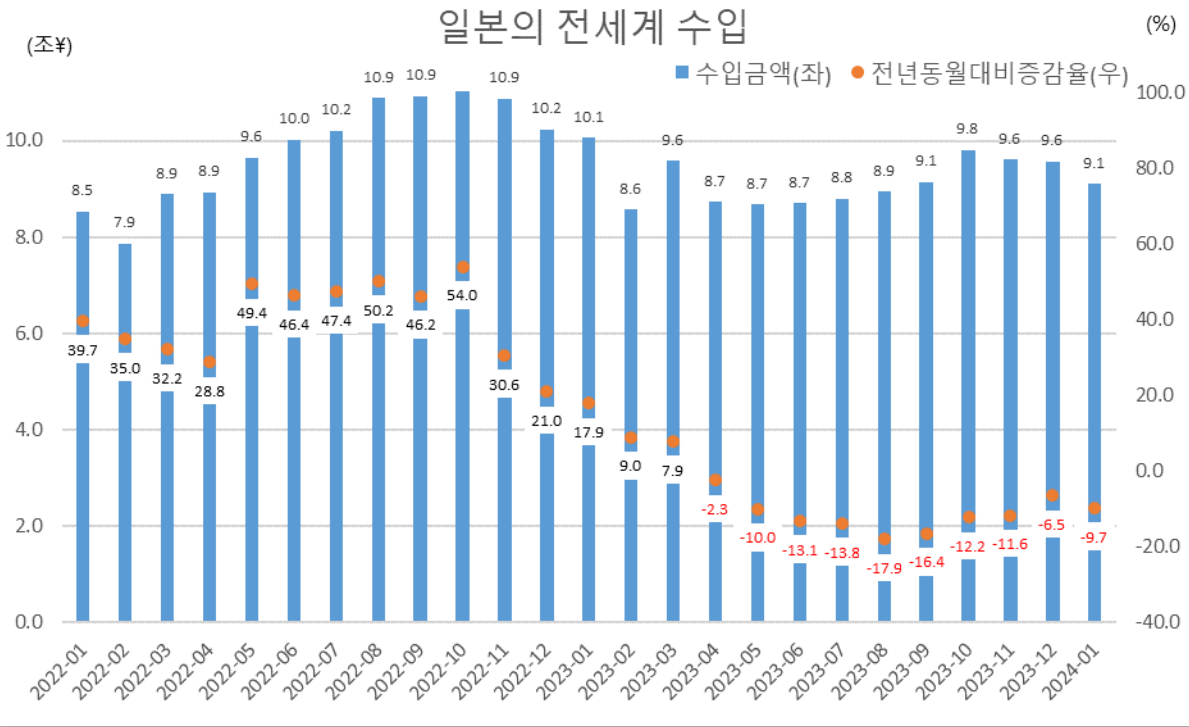


출처: 2022년 1월 ~ 2023년 12월은 한국무역협회 해외무역통계에 근거하여 작성  
2024년 1월은 일본 재무성무역통계에 근거하여 작성(따라서 통계 연속성이 완벽하지 않음)

- 2024년 1월 일본 전세계 수출은 전년동월대비 **11.9%**로 **증가**한 ¥7조3,328억

# Ⅲ. 일본 경제 지표 [5/9]

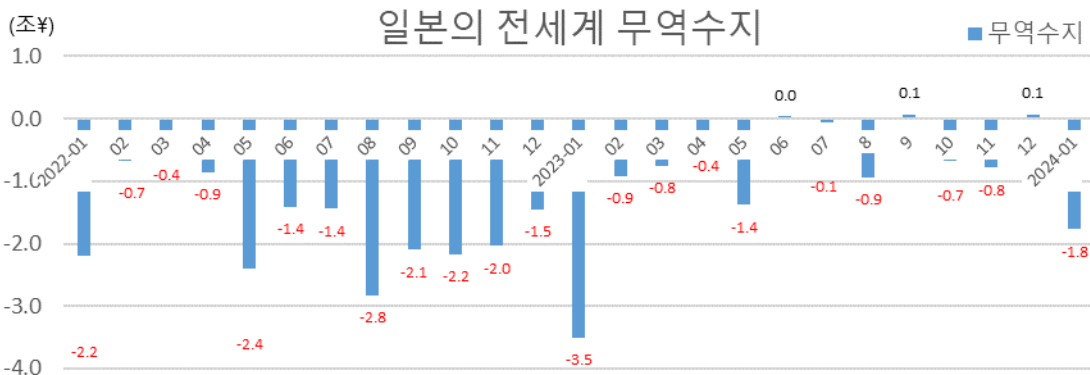
## 일본의 전세계 수입



출처: 2022년 1월 ~ 2023년 12월은 한국무역협회 해외무역통계에 근거하여 작성  
2024년 1월은 일본 재무성무역통계에 근거하여 작성(따라서 통계 연속성이 완벽하지 않음)

- 2024년 1월 **일본 전세계 수입**은 전년동월대비 **-9.7%**로 **감소한** ¥9조993억

## 일본의 전세계 무역수지



출처: 2022년 1월 ~ 2023년 12월은 한국무역협회 해외무역통계에 근거하여 작성  
2024년 1월은 일본 재무성무역통계에 근거하여 작성(따라서 통계 연속성이 완벽하지 않음)

- 2024년 1월 **일본의 전세계 무역수지**는 ¥1조7,665억 **적자**

### Ⅲ. 일본 경제 지표 [6/9]

#### 일본의 주요 수출 대상국 (2024년 1월)

순위	국가명	수출금액 (백만 ¥)	수출금액 비중(%)	전년동월대비 수출증감률(%)	무역수지 (백만 ¥)
	총계	7,332,754	100.0	11.9	-1,766,541
1	미국	1,423,391	19.4	15.6	414,191
2	중국	1,250,315	17.1	29.2	-960,709
3	한국	519,799	7.1	1.3	132,648
4	대만	466,119	6.4	10.9	121,920
5	홍콩	350,042	4.8	36.9	332,501
6	태국	301,594	4.1	-0.1	13,026
7	독일	198,577	2.7	14.9	-1,589
8	인도	195,250	2.7	27.5	122,945
9	싱가포르	186,372	2.5	-14.9	105,851
10	오스트레일리아	174,190	2.4	0.3	-549,679

출처: 일본 재무성무역통계(보도자료 2024년 1월분 무역통계)에 근거하여 작성

- 2024년 1월 일본입장에서 한국은 제3위 수출 대상국이며 한국 비중은 7.1%

#### 일본의 주요 수입 대상국 (2024년 1월)

순위	국가명	수입금액 (백만 ¥)	수입금액 비중(%)	전년동월대비 수입증감률(%)	무역수지 (백만 ¥)
	총계	9,099,295	100.0	-9.7	-1,766,541
1	중국	2,211,024	24.3	-7.6	-960,709
2	미국	1,009,200	11.1	5.9	414,191
3	오스트레일리아	723,869	8.0	-29.7	-549,679
4	아랍에미리트 연합	444,015	4.9	-2.3	-313,109
5	사우디아라비아	387,330	4.3	-14.4	-325,099
6	한국	387,151	4.3	12.7	132,648
7	대만	344,199	3.8	-16.8	121,920
8	베트남	339,371	3.7	5.6	-177,117
9	태국	288,568	3.2	3.7	13,026
10	인도네시아	281,578	3.1	-22.3	-142,193

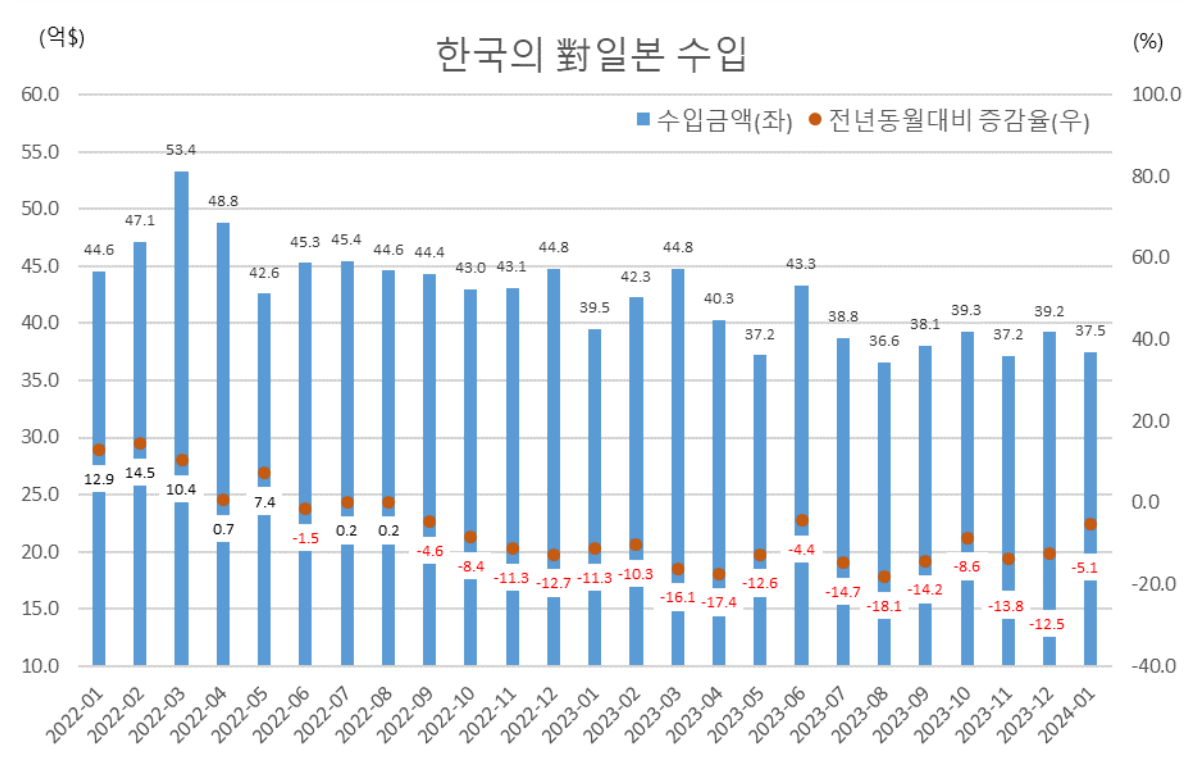
출처: 일본 재무성무역통계(보도자료 2024년 1월분 무역통계)에 근거하여 작성

- 2024년 1월 일본입장에서 한국은 제6위 수입 대상국이며 한국 비중은 4.3%



# Ⅲ. 일본 경제 지표 [8/9]

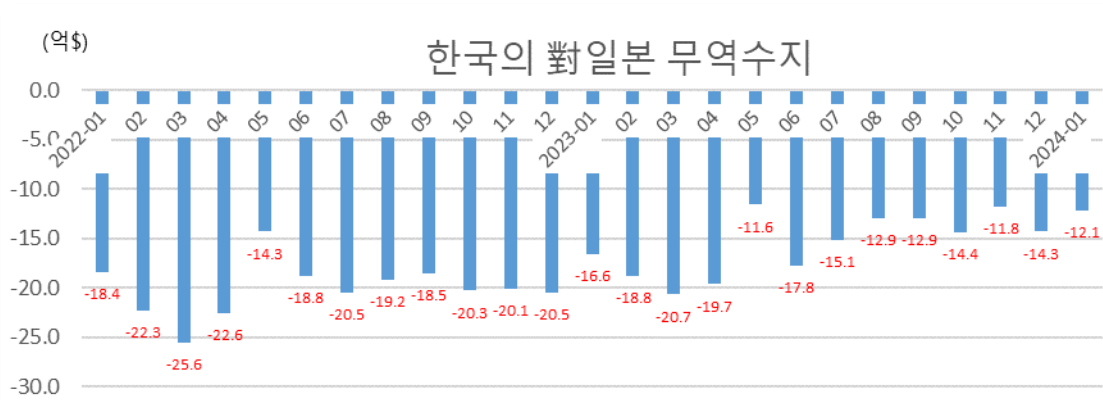
## 한국의 對일본 수입



출처: 한국무역협회 국내통계에 근거하여 작성

- 2024년 1월 한국의 對일본 수입은 전년동월대비 **-5.1%**로 감소한 \$37.52억

## 한국의 對일본 무역수지

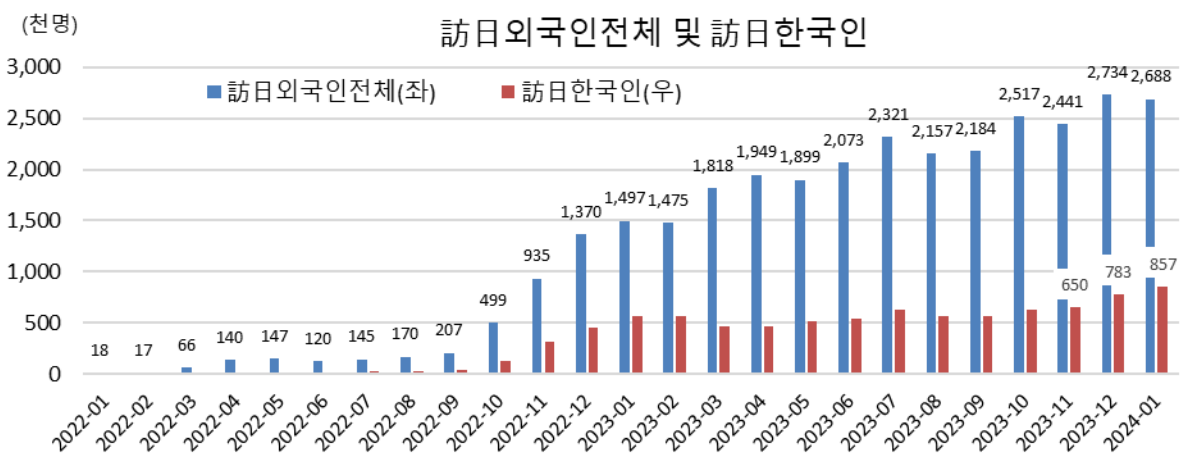


출처: 한국무역협회 국내통계에 근거하여 작성

- 2024년 1월 한국의 對일본 무역수지는 \$12.14억 적자

# Ⅲ. 일본 경제 지표 [9/9]

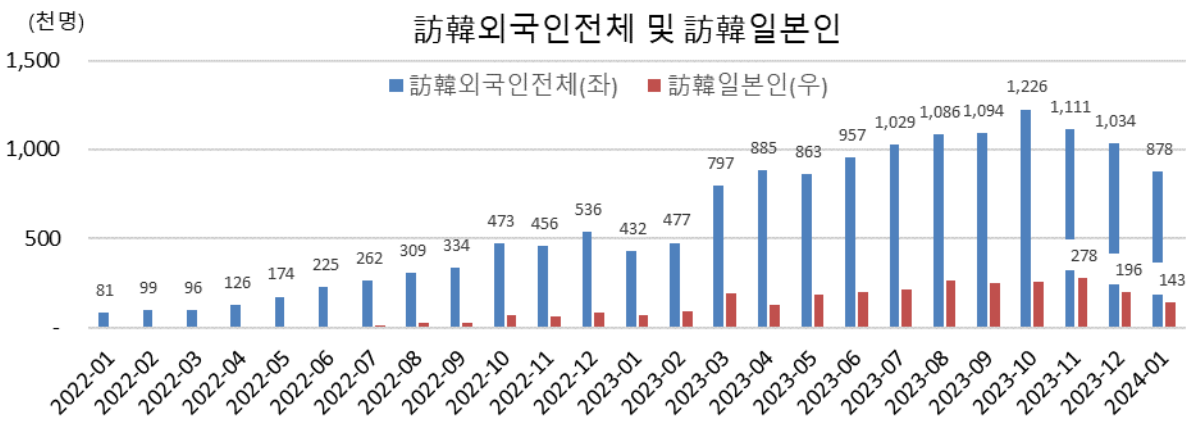
## 訪日外国人 전체 및 訪日한국인



출처: 일본정부관광국 자료에 근거하여 작성

- 2024년 1월 訪日外国人은 2,688,100명
- 그 중 訪日한국인은 857,000명으로 전체의 31.9% 차지

## 訪韓外国人 전체 및 訪韓일본인



출처: 한국관광공사 자료에 근거하여 작성

- 2024년 1월 訪韓外国人은 878,343명
- 그 중 訪韓일본인은 143,152명으로 전체의 16.3% 차지
- 2024년 1월 訪日한국인 수가 訪韓일본인 수보다 713,848명 더 많음

## IV. 일본 경제산업성 정책 News [1/3]

### 경제산업

2월 1일

#### 화분증(꽃가루알레르기) 대책회의 개최

- 일본정부는 2023년 4월에 「화분증에 관한 관계각료회의」를 개최(일본에서 화분증 인구는 2019년 시점에서 40%를 넘음)
- 경제산업성은 화분증 대책으로서 화분대책에 해당하는 상품과 인증제도를 전시하는 이벤트로서 「더 알아보자! 화분증 대책 내용」을 2월 23일 도쿄에서 개최

### 경제산업

2월 2일

#### 「신시장 창조형 표준화 제도」 활용 표준화 안건을 결정

- 이 제도는 기존 표준화 프로세스에서 추진하기 어려운 선진기술 등에 관한 표준화를 지원하는 제도임
- 이번에 제안된 테마는 초음파로 경도(硬度)를 측정하는 방법의 표준화이며, JISC(일본산업표준조사회) 표준제1부회에서 인정

### 에너지·환경

2월 2일

#### 2023년도 「지역공생형 재생가능 에너지사업 표창」 표창 사업 결정

- 이 사업은 지역과의 공생을 도모하고 지역에서 재생가능 에너지 도입에 노력하는 우량 사업에 대해 「지역공생 마크」를 부여 하면서 표창하는 것
- 이번 연도에는 6개 사업을 결정함

### 모노즈쿠리/정보/유통·서비스

2월 2일

#### 생성형AI 개발력강화를 위한 프로젝트 「GENIAC」 개시

- GENIAC(Generative AI Accelerator Challenge)는 생성형AI 개발력 강화를 위해 기반 모델의 개발에 필요한 계산자원에 관한 지원, 관계자간 연계 촉진, 대외발신 등을 실시하는 프로젝트임

출처: 経済産業省 ニュースリリース [https://www.meti.go.jp/press/archive\\_202402.html](https://www.meti.go.jp/press/archive_202402.html)



## IV. 일본 경제산업성 정책 News [2/3]

### 에너지·환경

2월 6일

#### 「에너지절약 커뮤니케이션 랭킹 제도」 평가결과 발표

- 이 제도는 전력 및 가스회사 등 에너지 소매사업자가 에너지절약 등에 관해 일반소비자를 대상으로 정보를 제공하고 서비스를 충실히 하는 정도를 조사하여 회사들에 대해 별1개부터 별5개로 평가하는 것임
- 평가대상은 소매전기사업자 89사, 도시가스소매사업자 76사, LP가스소매사업자 11사

### 모노즈쿠리/정보/유통·서비스

2월 14일

#### AI Safety Institute 설립

- AI 안전성의 평가수법 검토 등을 수행하는 기관으로서 내각부 등 관계 성청 및 기관 협력 하에 2월 14일 독립행정법인 정보처리추진기구(IPA) 산하에 AI Safety Institute 를 설치

### 모노즈쿠리/정보/유통·서비스

2월 14일

#### 소니그룹 주식회사의 산업경쟁력강화법에 근거한 사업재편 계획을 13일에 인정

- 사업재편계획의 인정을 받으면 Spinoff 실시에 대한 특례 적용과 세제 우대 조치를 받을 수 있음
- 이를 통해 소니그룹(주)의 금융자회사인 소니피낸셜그룹(주)이 스피노프되어 각각이 중핵사업에 경영자원을 집중하게 되었음
- 이는 일본 최초 Partial Spinoff 에 의한 사업재편인정 안건이 됨

### 에너지·환경

2월 16일

#### 수소암모니아 등 분야에서 일본-한국 국장급 협의 개최

- 15일 일본 경제산업성 에너지청 에너지절약 및 신에너지 관련 부장과 한국 산업통상자원부 수소경제정책관이 경제산업성에서 수소암모니아 등 분야에 관한 국장급 협의를 개최, 양국 정책 및 조치 등에 관해 의견 교환

출처: 経済産業省 ニュースリリース [https://www.meti.go.jp/press/archive\\_202402.html](https://www.meti.go.jp/press/archive_202402.html)

## IV. 일본 경제산업성 정책 News [3/3]

### 대외경제

2월 22일

#### 일본-미국-한국 수출관리 대화를 개시

- 22일에 경제산업성이 미국 상무부 및 한국 산업통상자원부와 수출관리에 관한 3국간 대화를 동경 미국대사관에서 개최함
- 2022년 8월 캠프데이비드 합의에 따른 후속조치로 삼국간 수출관리에서의 협조, 공통 우선과제에 대한 효과적 협력에 초점을 맞춤

### 중소기업·지역경제산업

2월 26일

#### 「지역에서 빛나는 우리동네 상점가 표창 2024」 모집 개시 (모집기간 2/26-4/8)

- 이 제도는 경제산업성 중소기업청이 지역의 개성과 다양성을 높여 그 지역의 가치를 높임으로써 지속가능한 동네 형성에 노력한 상점가조직 등을 표창하는 것임
- 상점가조직 등이란 상점가진흥조합, 사업협동조합 등 및 임의 단체, 지역활성화를 추진하는 민간사업자

### 에너지·환경

2월 28일

#### IAEA 관계자 도쿄전력 후쿠시마 제1원자력발전소 방문, ALPS 처리수 분석을 위한 샘플 채취에 입회

- 29일에 IAEA 관계자가 발전소를 방문하여 도쿄전력의 ALPS 처리수 채취 장면에 입회
- 향후, 도쿄전력의 분석을 검증하기 위해 IAEA 연구소 및 제3국 연구소에서 동 샘플 속 방사성물질 분석이 이루어질 예정임

### 모노즈쿠리/정보/유통·서비스

2월 28일

#### 「Level 4 Mobility Acceleration Committee (L4 Committee)」에서 닛산자동차 대응에 관한 논의 개시

- 이 위원회는 새로운 자동운전 이동 서비스 실현을 위해 경제산업성과 국토교통성이 연계하여 2023년 10월에 설립
- 이번에 닛산자동차의 요청을 받아 동사가 28일 발표한 요코하마 지역에서의 프로젝트에 대해 3월 이후 논의 예정

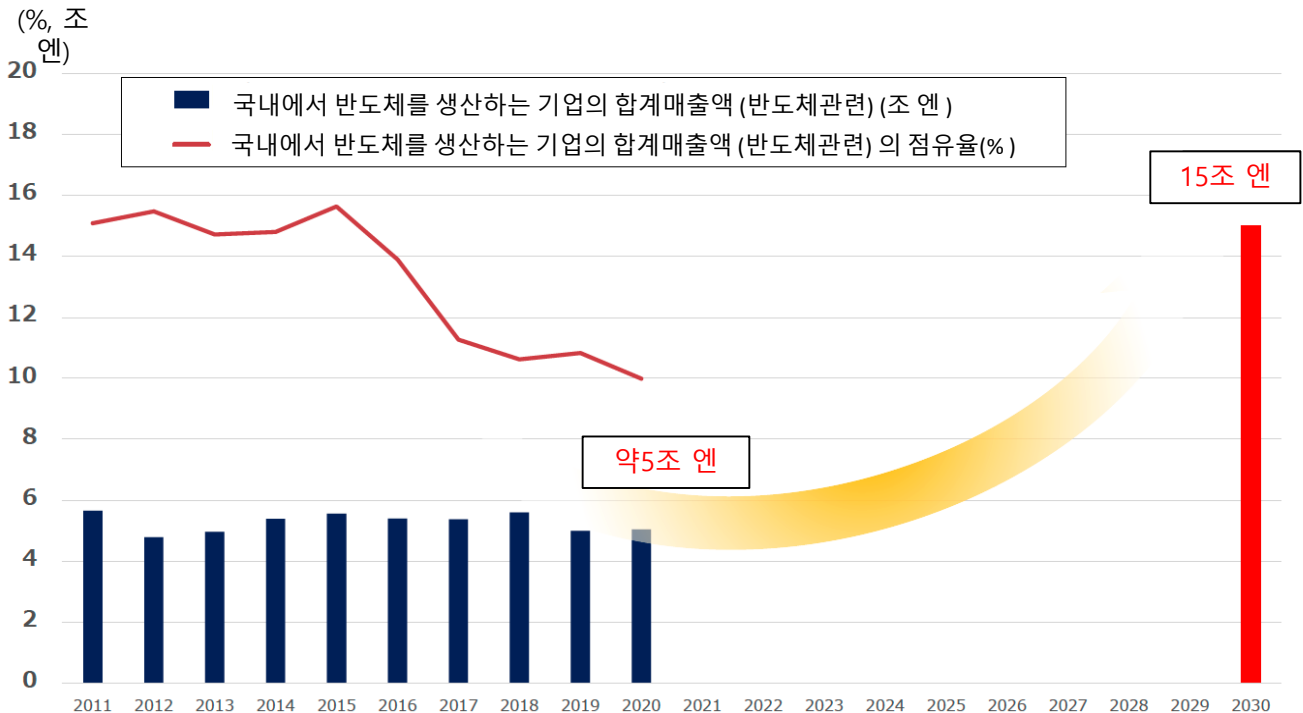
출처: 経済産業省 ニュースリリース [https://www.meti.go.jp/press/archive\\_202402.html](https://www.meti.go.jp/press/archive_202402.html)

# V. 반도체 · 디지털산업전략(하) [1/4]

## 반도체·디지털산업전략 개별전략 (반도체 분야)

### 매출액 증가목표

- ✓ 2030년에는 일본 국내에서 반도체를 생산하는 기업의 반도체관련  
합계매출액 15조 엔 초과를 실현하여 일본 국내 반도체의  
안정적인 공급을 확보하고자 함



(출전) 실적분에 대해 세계전체의 매출은 OMDIA, 일본국내매출은 경제산업성「공업통계조사」의 품목별 출하액 값을 집계. 출하액에 대해서는, 반도체관련 (반도체소자, 광전변환소자, 집적회로) 및 「기타 분류안되는 전자부품 · 디바이스 · 전자회로」 중 반도체 관련품목을 출하액베이스로 배분한 값의 합계

# V. 반도체 · 디지털산업전략(하) [2/4]

## 반도체·디지털산업전략 개별전략 (반도체 분야)

### 향후 반도체전략의 전체상 ①

	스텝1 당장의 제조기반 확보	스텝2 차세대기술 확립	스텝3 장래기술의 연구개발
첨단로직 반도체	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 국내제조거점 정비 · 기술적 진전</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2nm세대 로직 반도체의 제조기술 개발 → 양산의 실현</li> <li>✓ Beyond2nm실현을 향한 연구개발 (LSTC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beyond2nm실현을 향한 연구개발 (LSTC)</li> <li>✓ 광전융합(光電融合) 등 게임 체인지가 될 장래기술의 개발</li> </ul>
첨단메모리 반도체	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 미국-일본 연계 신뢰할 수 있는 국내 설계 · 제조거점의 정비 · 기술적 진전</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NAND · DRAM의 고성능화</li> <li>✓ 혁신메모리의 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 혼재(混載)메모리 개발</li> </ul>
산업용 특수 반도체	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 국내에서의 연계 · 재편을 통한 파워 반도체 생산기반 강화</li> <li>✓ 엣지디바이스(edge device) 다양화 · 다기능화 등 산업수요 확대에 대응한 용도별 종래형 반도체의 안정 공급체제 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SiC파워반도체 등의 성능향상 · 저비용화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ GaN · Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>파워 반도체의 실용화를 향한 개발</li> </ul>
첨단 패키지	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 첨단 패키지 개발거점 설립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 칩렛(chiplet)기술의 확립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 광칩렛, 아날로그-디지털 혼재 SoC의 실현 · 실장(実装)</li> </ul>
제조장치 · 부소재 (部素材)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 첨단반도체 제조에 필수적인 제조장치 · 부소재의 안정공급 체제 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beyond2nm에 필요한 차세대 재료의 실용화를 향한 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 장래재료의 실용화를 위한 기술개발</li> </ul>

출처: 經濟産業省 商務情報制作局「半導体・デジタル戦略」2023年6月, p. 145

# V. 반도체 · 디지털산업전략(하) [3/4]

## 반도체·디지털산업전략 개별전략 (반도체 분야)

### 향후 반도체전략의 전체상 ②

인재육성	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 지역의 특성에 맞춘 지역단위에서의 산·학·관 연계에 의한 인재육성 (인재육성 컨소시엄 등)</li><li>✓ 차세대 반도체의 설계 · 제조를 담당하는 프로페셔널 · 글로벌인재 육성</li></ul>
국제연계	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 미·일관계에서는 미일 반도체협력 기본원칙에 의거하여 공동 태스크포스 등을 활용하여 미 NSTC와 LSTC를 기점으로 연계를 심화하여 차세대 반도체 개발 등에 노력함</li><li>✓ EU · 벨기에 · 네덜란드 · 영국 · 한국 · 대만 등 여러 국가 · 지역과 차세대반도체의 Use Case 작성이나 연구개발의 연계 등에 관해 상대국 · 지역의 요구 등에 대응하여 진행함</li></ul>
그린	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ PFAS(과불화화합물) 규제에 대한 대응</li><li>✓ 반도체의 고집적화 · 아키텍처의 최적화 · 차세대 소재개발을 의한 반도체의 고성능화 · 그린화를 실현</li></ul>

출처: 經濟産業省 商務情報制作局「半導体・デジタル戦略」2023年6月, p. 146

# V. 반도체 · 디지털산업전략[하] [4/4]

## 반도체·디지털산업전략 개별전략 (반도체 분야)

### (참조) 차세대 반도체 프로젝트

✓ 차세대 반도체 (Beyond 2nm) 의 단(短) TAT(turn-around-time, 공정처리 소요시간) 양산기반체제 구축실현을 향한

- ① 첨단설계, 첨단장치 · 소재의 요소기술에 관한 오픈한 연구개발거점 설립 [LSTC\*] \*Leading-edge Semiconductor Technology Center
- ② 장래의 양산체제 수립을 고려한 양산체제 거점을 설립 [Rapidus (주)]

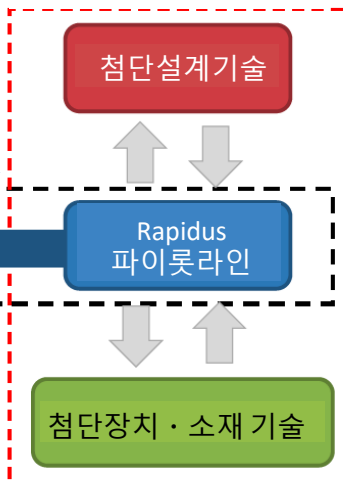
#### 장래 양산을 고려한 거점 설립

- ② 양산제조거점 [Rapidus]



#### 오픈된 연구개발 플랫폼 설립

- ① 연구개발거점 [LSTC]



#### 공동연구 프로젝트의 조성

##### ■ 해외학술연구기관 · 기업

- ✓ 미국 · NSTC나 벨기에 · IMEC를 비롯한 국가 · 지역의 연구기관 · 기업

##### ■ 국내학술연구기관 · 기업

- ✓ 반도체 유저기관
- ✓ 디지털설계관계기관
- ✓ 반도체생산, 제조장치 · 소재관계기관 등

제휴

# VI. 일본 기업 소개 [1/2]

## 인터스텔라 테크놀로지스 [Interstellar Technologies Inc.]

➤ 소형 액체연료 로켓 개발 회사. 2019년 4월 개발한 MOMO3호기가 일본 민간 로켓 회사 중 처음으로 우주에 도달함.

### 1. 기업개요

- 설립: 2013년 1월
- 대표: 이나가와 다카히로(稲川貴大)
- 본사위치: 홋카이도 히로오군 다이키초 메무 149-7  
北海道広尾郡大樹町字芽武149番地7
- 직원: 154명(2024년 3월 현재)
- 홈페이지: <https://www.istellartech.com>

### 2. 인터스텔라 테크놀로지스 실적



인터스텔라가 개발중인 우주 발사체

“로켓 제조 및 발사 실적 18회  
제휴 기업 44개사  
아시아 최초로 민간회사가  
단독 개발한 로켓이 우주공간에  
도달”

- 2005**  
민간우주개발 조직 ‘여름 로켓단’ 결성
- 2013**  
인터스텔라 테크놀로지스 사업 시작
- 2017.7**  
관측 로켓 MOMO 1호기 발사
- 2018.6**  
관측 로켓 MOMO 2호기 발사
- 2019.5**  
관측 로켓 MOMO 3호기 일본에서  
민간회사가 단독 개발한 로켓이  
처음으로 우주공간 도달
- 2020**  
소형 인공위성 로켓 ZERO 엔진탑재  
시험실시 (MOMO 5호기 발사)
- 2021.7**  
MOMO 6~7호 모두 우주공간 도달
- 2022.9**  
소형인공위성 로켓 ‘ZERO’ 발사장 착공

➤ 출처: <https://www.istellartech.com>



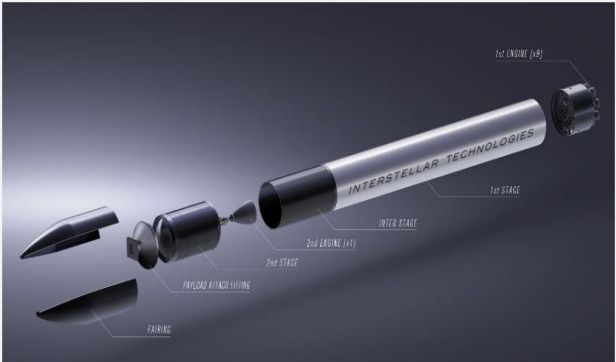
# VI. 일본 기업 소개 [2/2]

## 3. 인터스텔라 테크놀로지 로켓 발사체 종류

항목	ZERO	MOMO
투입궤도 및 고도	지구저궤도(LEO)	100km
높이	32m	10.1m
중량	71t	1220kg
최대위성중량	LEO 800kg SSO 250kg	
추력		14kN(1.4t)
직경	2.3m	0.5m
추진제	연료: 액화메탄 산화제: 액화산소	연료: 에탄올 산화제: 액화산소
특징	경량 소형인공위성 탑재 가능	관측용 로켓 중력 공간에서의 실험 및 기업 프로모션에 사용 7번 시도 중 3번 우주공간 도달

### 소형인공위성 탑재 가능한 로켓 “ZERO” 구성

- 페어링: CFRP 사용
- 페이로드 수납부: 인공위성 탑재
- 2단 탱크 및 엔진 : 궤도도달용
- 1단 탱크 및 엔진: 우주까지 보내기 위한 엔진
- 자세제어장치: 분사방향 제어로 로켓 조정
- 아비오닉스: 기체 조정
- 동체구조: 알루미늄코어재+CFRP 복합구조



## 4. 최근 동향

- ◎ 소형 인공위성 발사 로켓 ZERO, 엔진용 터보펌프 냉주(冷走)실험 성공(24.3.14)
- ◎ 인터스텔라, 바이오메탄을 활용한 로켓 엔진 시험 (23.12.7)
- ◎ 문부성 스타트업 지원 사업에 선정, 로켓 연구에 최대 20억엔 지원(23.10.5)
- ◎ 인터스텔라, 대형 로켓 구상 2030년대 중 발사 목표 (23.1.24)
- ◎ 홋카이도 무로란공업대학과 인터스텔라 우주인재 육성 협력협정 체결(23.1.23)

출처 : <https://www.istellartech.com>, 닛케이 신문(23.12.7/ 23.10.5/23.1.24/23.1.23)

## VII. 기타 사회 현상

### 초등학교·중학교 수업 5분 단축

- ✓ 일본 문부과학성(文部科学省)은 초·중학교 수업시간을 5분 단축하여 단축시간을 학교 재량으로 자유롭게 쓸 수 있게 할 방침
  - 초등학교와 중학교의 수업시간은 현재 1수업 당 초등학교 45분, 중학교 50분으로 이를 각각 초등학교 40분, 중학교 45분으로 변경할 것으로 생각됨
  - 수업시간이 실제로 변경이 되면, 1958년의 학교교육법시행규칙(学校教育法施行規則) 명시 이후 처음 변경이 되는 것임
  - 한편, 연간의 수업 시수는 변경하지 않을 방침이며, 현재 초등학교 4학년 이상과 중학교의 연간 수업 시수는 1,015시수임
  - 수업시간이 5분 단축될 경우에는 초등학교와 중학교 모두 약 85시간(5,075분)의 여유가 생기게 되며, 이를 각 학교가 탄력적으로 운영할 수 있게 됨
- ✓ 수업 시간을 단축하고자 하는 배경에는 아이의 학력이나 교육환경의 지역간 격차가 커져 있다는 점을 들 수 있음
- ✓ 교육방침은 2027년에 개정될 예정이며, 이미 요코하마시(横浜市) 등에서는 초등학교의 일부에서 40분 수업을 시행 중임
- ✓ 교육방법론이 전문인 나수 마사히로(奈須正裕) 죠치대학(上智大学) 교수는 「학교마다 과제는 다르며, 각각의 실정에 맞는 지도를 하기 위해서 재량 확대가 필요할 것」 이라고 지적함