

# 2003년 광기기 · 장치 전년대비 7.8%, 광 부품 10.6% 성장 전망

## 일본 광산업의 최신 동향 및 전망

출처 | 일본사진기공업회

재단법인 일본광산업기술진흥협회(OITDA)에서는 1980년 이후 매년 각 분야별 전문가로 구성된 위원회의 활동을 통해서 일본 내의 광산업 동향에 관한 조사를 실시해왔으며, 본 통계자료는 광산업 동향 자료로서 높은 평가를 받고 있다. 7개의 분야별 조사전문위원회와 통계해석전문위원회를 설치 운영해 왔으나, 2000년에는 광산업세계시장조사 Working group을 새로 설치해 광 관련 향후 10년에 걸친 수요동향을 파악하고 세계시장에서 자리매김할 목적으로 활동을 전개해 나가고 있다. 이번호에서는 광산업의 시장동향에 대한 일본광산업기술진흥협회(OITDA)의 발표 자료로서 <OITDA Newsletter 2003.2>에 실린 내용을 발췌 정리했다. <편집자 주>

### 광산업의 국내 생산 조사결과

일본광산업기술진흥협회(OITDA)에서 통계로 삼고 있는 광산업동향의 자료범위는 '광전현상을 이용한 부품 또는 이것들을 핵심 부품으로 사용하는 기기 및 장치'로 한정하고 있다. 이 자료에서 보여주고 있는 일본 생산량은 해외 생산분을 제외한 일본 국내생산만을 통계로 삼고 있다.

2002년도 10월에 일본의 광관련업체 270개를 대상으로 생산액에 대한 앙케이트 조사를 실시한 결과 141사(52.2%)

로부터 유효해답을 얻었다. 그 조사결과의 총괄 표를 <표 2>에 나타냈다. 표에서 2001년도는 생산실적액, 2002년도는 생산전망액, 2003년도는 예측 치로 표시한다.

일본의 2002년도 생산예상액은 6조2억 엔으로 전년대비 4.0%의 증가율을 나타냈다. 특히 광기기 · 장치는 3조8억 엔으로 6.9%의 증가를 보인 가운데, 현저한 성장률을 보인 품목은 PDP디스플레이장치 및 광전지, 디지털 비디오카메라로 각각 65.%, 37.3%, 36.0%의 성장률을 보였다. 하지만 IT수요의 하락으로 인하여 광전송기기 · 장치 및 광섬유케이블은 각각 31.8%, 35.0%의 감소세를 보였다.

그리고 2003년 생산 전망액은 6조7억 엔으로 8.9%의 증가를 전망했다. PDP는 장치 및 모듈과 함께 연속해서 60~70%의 급성장을 지속하고 디스플레이 장치 전체에서 33.0%, 태

양전지 23.7%, 레이저 응용생산 장치 19.9%의 높은 증가율을 나타낼 것으로 전망했다. 또한 2년 연속 30% 감소세였던 광전송기기 및 장치도 2003년에는 플러스 성장으로 전환될 전망이다.

## 2002년도 생산 전망

### 1. 광기기 및 장치

광기기 및 장치에서는 PDP디스플레이의 증가와 광전송기기 및 장치의 심각한 감소가 전망됐다.

광기기 및 장치의 2002년도 생산예상은 3.8조 엔으로 전년대비 6.9%의 증가를 보였다.

내용을 금액 순으로 보면 입출력장치가 1.4조 엔(전년대비 12.9% 증가, 광기기 및 장치의 37.7% 점유)으로 최대치를 보였으며, 광디스크 0.8억 엔(전년대비 0.8% 감소, 광기기 및 장치의 22.9% 점유), 디스플레이장치 0.7억 엔(전년대비 3.1% 증가, 광기기 및 장치의 20.8% 점유), 광전송기기 및 장치 0.2억 엔(전년대비 31.8% 감소, 광기기 및 장치의 7.3% 점유), 레이저 응용생산장치 0.2억 엔(전년대비 15.9% 증가, 광기기 및 장치의 6.7% 점유), 광센서기기 0.1조 엔(전년대비 10.4% 증가, 광기기 및 장치의 3.3% 점유) 순을 보였다. 또한 2001년에 이어서 2002년에도 괄목할 만한 품목으로는 PDP 디스플레이로서 65.3%, LCD 디스플레이가 16.6%의 성장률을 보였다.

#### ◆ 광전송기기 및 장치

IT관련 설비의 투자 감소로 인해서 광섬유증폭기 55.7%, 간섭계 42.2%의 큰 감소를 나타냈다. 한편, FTTH의 광 가입자 52.4%와, 광LAN계 22.8%의 높은 증가를 나타냈지만, 전체적인 생산 예상은 31.8%의 감소를 예측했다.

#### ◆ 디지털카메라

상품 및 시장규모 양면에서 주목을 받고 있는 디지털카메라 시장이 눈부신 성장을 계속하고 있으며, 98년에는 일본시장이 최대였으나 99년에는 북미시장이 일본시장을 앞지르고 유럽시장도 일본시장과 동일한 규모로 성장한 것으로 나타났다. 급속한 기술의 진보로 인해 여전히 해외생산 및 국내생산의 신장과 함께 디지털 멀티 카메라가 29.3%, 디지털 비디오

카메라는 36.0%의 증가가 예측됐다.

#### ◆ 디스플레이 장치

평판 디스플레이, 프로젝션 디스플레이 장치는 각각 40.4%, 21.4%의 증가와 대형 디스플레이 장치 0.3%의 감소로 전체적으로 보면 31.1%의 높은 성장을 보였다.

#### ◆ 광 측정기

광 측정기기는 광통신 시스템의 연구개발 용 및 보수용 측정기로서 발전해 오고 있다. 그러나 통신시장의 정체로 인해서 56.2%라는 큰 폭의 마이너스 성장을 보였다.

### 2. 광 부품

광부품은 전반적으로 보합세가 전망됐다. 광 부품의 생산 예상은 전년대비 0.3%의 보합세를 보이면서 2.4조 엔의 생산액을 나타냈다. 내용을 금액 순으로 보면, 디스플레이소자는 1.3조 엔(전년대비 0.7% 증가, 광 부품의 54.2% 점유), 발광소자 0.3조 엔(전년대비 17.7% 증가, 광 부품의 14.9% 점유), 수광소자 0.1조 엔(전년대비 2.1% 증가, 광 부품의 7.0% 점유), 광섬유 및 태양전지 각각 0.1조 엔으로 광섬유(전년대비 33.5% 감소, 광 부품의 6.9% 점유), 태양전지(전년대비 37.0% 증가, 광 부품의 5.4% 점유)의 순을 보였다.

#### ◆ 발광소자

IT경기의 침체로 인해서 통신용 장파장의 반도체 레이저가 27.2%의 감소를 보였지만, 단파장의 반도체 레이저, 기체/고체레이저, 발광다이오드 등의 플러스 성장으로 전체적으로 보면 17.1%의 높은 성장을 나타냈다.

◆ 광 전송링크

고속 LAN의 확대보급으로 인해 높은 성장을 예상했지만 42.9%로 큰 폭의 감소를 보였다.

◆ 광섬유케이블

가입자계 광 인프라의 수요하락으로 인해서 35.0% 감소를 보였다.

◆ 디스플레이 소자

디스플레이소자 부문에서 32인치 이상의 대형 TV모니터에 사용되는 PDP는 103.2%의 두드러진 성장을 보였다. 그러나 능동(active)LCD의 증가에도 불구하고, 수동(passive)LCD의 감소로 인해 전체적으로는 6.5%의 감소를 나타냈다.

◆ 태양전지

일본의 태양전지 수요구조는 급속하게 전력용 분야로 주체를 옮겨가고 있다. 이 배경에는 주택용 태양광발전도입 기 반정비사업에서 추진하는 주택용 태양광발전시스템 전력용 분야가 중심이 되어 시장을 강하게 점인하고 있는 것이 커다란 요인이다. 일반적으로 계산기 등에 쓰이는 가정용은 감소경향을 보였고, 발전기 등에 쓰이는 전력용 및 수출용·재택용이 높은 성장을 보임에 따라서 37.0%의 증가를 보였다.

2003년도 국내 생산 예측

1. 광기기 및 장치

전반적으로 회복 성장을 보인 반면, 입출력 장치와 광 디스크는 마이너스 성장이 예측됐다.

2003년도 광기기 및 장치는 약 4.1억 엔으로 전년대비 7.8%의 증가가 전망됐다. 내용을 금액 순으로 보면, 입출력 장

치 1.4조 엔(전년대비 1.4% 감소, 광기기 및 장치의 34.5% 점유), 디스플레이장치 0.1조 엔(전년대비 33.0%, 광기기 및 장치의 25.6% 점유), 광 디스크 0.8조 엔(전년대비 7.1% 감소, 광기기 및 장치 19.7% 점유), 광전송기기 및 장치 0.3조 엔(전년대비 15.4%, 광기기 및 장치의 7.8% 점유), 레이저 응용생산장치 0.3억 엔(전년대비 19.9%, 광기기 및 장치의 7.7% 점유), 광센싱기기 0.1조 엔(전년대비 14.4%, 광기기 및 장치의 3.5% 점유)의 순으로 보일 것으로 전망됐다.

특히 계속해서 PDP 플레이는 87.6%의 성장과 레이저장치 또한 20~40%의 성장할 것으로 예측됐다.

◆ 광전송기기 및 장치

2002년도 마이너스 성장을 보였던 광전송기기 및 장치는 2003년도에는 브로드 밴드 서비스의 신장과 함께 성장세로 돌아설 것으로 전망됐다.

가입자계, 메트로계, 광섬유증폭기가 각각 36.8%, 20.1%, 16.5%의 성장대로 되어 전체적으로 5.4%의 높은 성장의 분위기를 보였다.

◆ 광 디스크

경기 회복에 따라 국내 수요의 확대를 예측하고 있지만, 저가 격화와 생산의 해외이전이 전망됨에 따라 2003년에는 전체적으로 감소를 보일 것으로 전망됐다. 재생용 광 디스크 분야와 기록형 장치 분야가 각각 8.9%, 6.4%의 감소를 보일 것으로 전망됐다.

◆ 디스플레이장치

디스플레이는 전체적으로 33.0%의 성장이 예측됐다. 평판 디스플레이 가운데 LCD플레이어가 감소경향을 보이지만 여전히 PDP플레이어 87.6%의 높은 성장이 예측됐다. 또한 대형 디스플레이, 프로젝션 디스플레이 부문은 각각 13.8%, 8.8%의 증가추세를 보일 것으로 전망됐다.

◆ 레이저 응용 생산장치

전체적인 레이저 응용생산 장치의 생산액은 2002년도 하반기의 경기회복과 앞으로의 설비투자 증가를 기대하며 19.9%의 큰 폭으로 증가할 것으로 전망됐다.

산화가스레이저는 3.1%, 고체레이저 34.9%, 반도체 생산에 사용되는 엑시머반도체 제조장치는 21.7%의 성장을 보일 것으로 전망됐다.

2. 광 부품

광 부품은 전반적인 플러스 성장이 전망됐다.

2003년도 광부품의 생산액은 2조6억 엔으로 전년대비 10.6%의 성장이 전망됐다. 내용을 금액 순으로 보면, 디스플레이 소자 1.4조 엔(전년대비 9.6%, 광 부품의 53.7% 점유), 발광소자 0.4조 엔(전년대비 14.5%, 광 부품의 15.4% 점유), 수광소자 0.1조 엔(전년대비 3.1%, 광 부품의 6.5% 점유), 광 섬유 0.1조 엔(전년대비 3.0%, 광 부품의 6.4% 점유), 태양전지 0.1조 엔(전년대비 23.7%, 광 부품의 6.0% 점유) 등이다.

◆ 발광소자

2003년도에는 경기회복 전망에 힘입어 14.5% 큰 폭의 증가를 보일 것으로 전망됐다. 품목을 보면, 반도체 레이저 18.1%, 기체 레이저 13.2%, 고체레이저 36.4%, 발광다이오드 7.9%의 증가를 보일 것으로 전망됐다.

◆ 수광소자

통신용 수광소자가 플러스 성장으로 전환되어 3.1%의 성장이 전망됐다.

◆ 광 전송링크

광 전송 링크 또한 고속 LAN의 영향으로 인해서 20.2%의 높은 성장을 보일 것으로 전망됐다.

◆ 광섬유케이블

광산업 인프라 구축의 하락으로 인해서 2.7% 감소할 것으로 전망됐다.

◆ 디스플레이소자

LCD PC 모니터의 대형화, LCD TV의 확대보급으로 인해 시장은 활황을 이루고 있지만, 생산의 해외이전과 저가격화로 인해서 LCD는 0.3% 감소를 보일 것으로 전망됐다. 그러나 PDP는 75.4%의 높은 성장을 보일 것으로 전망되며, 이에 따라서 전체적으로 9.5%의 높은 성장을 보일 것으로 전망됐다.

◆ 태양전지

가정용은 보합세의 경향을 보일 것으로 전망된 반면 전력용, 해외수출용, 개인 주택용의 수요증가로 인해서 전체적으로 23.7% 큰 폭의 성장을 보일 것으로 전망됐다.

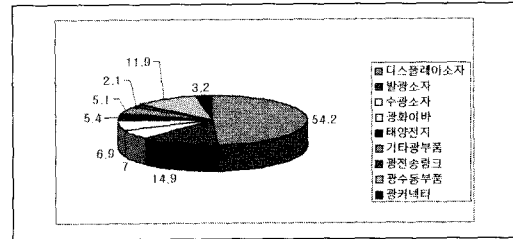


그림 1. 2002년 광부품의 구성비율

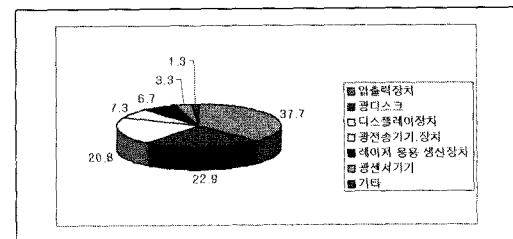


그림 2. 2002년 광기기·장치의 구성비율

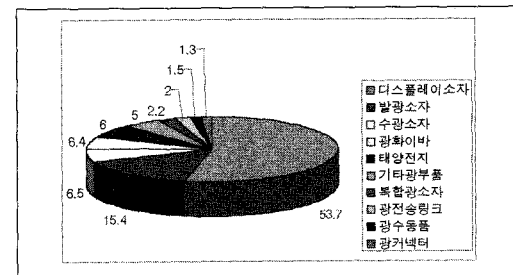


그림 3. 2003년 광부품의 구성비율(예측)

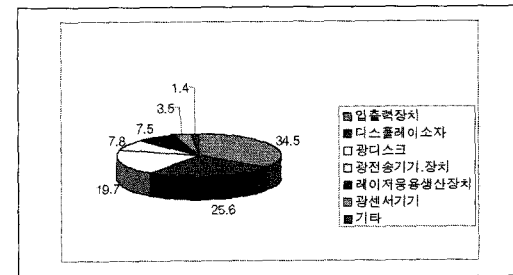


그림 4. 2003년 광기기·장치의 구성비율(예측)

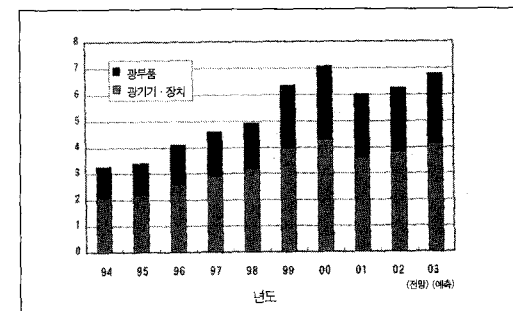


표 1. 광산업의 생산액 추이(금액)

표 2. 일본 광산업의 국내생산액

(단위:백만 엔)

항 목	2001년도 실적	성장률(%)	2002년도 예상	성장률(%)	2003년도 전망	성장률(%)
<b>광전송기기 및 장치</b>	407,761	-29.8	278,231	-31.8	321,051	15.4
간선계	260,628	-30.2	150,754	-42.2	168,190	11.6
메트로계	35,658		21,384	-40	25,675	20.1
가입자계	24,004	-52.1	36,583	52.4	50,050	36.8
광LAN(OA,FA,HA 등) 광무선LAN	21,705	29.9	24,477	12.8	26,354	7.7
영상전송(CATV,CCTV 등)	31,969	11.2	29,923	-6.4	33,220	11
광화이버증폭기	33,617	-69.8	14,900	-55.7	17,352	16.5
기타	180	37.4	210	16.7	210	0
<b>광 디스크</b>	881,351	-25	873,950	-0.8	811,860	-7.1
광디스크장치	756,285	-23.3	738,495	-2.4	680,706	-7.8
재생전용형	503,807	-34.1	453,520	-10	413,280	-8.9
기록형	244,076	13.3	275,975	13.1	258,326	-6.4
광디스크 라이브러리	8,402	42.7	9,000	7.1	9,100	1.1
광디스크매체	71,283	-2.9	72,891	2.3	78,331	7.5
기록형	37,117	18.1	41,110	10.8	47,792	16.3
서화형	34,166	-18.6	31,781	-7	30,539	-3.9
기타(광패드, 제조 및 검사장치)	53,783	-53.5	62,564	16.3	52,823	-15.6
<b>입·출력장치</b>	1,276,785	-7.6	1,441,103	12.9	1,420,635	-1.4
광학식프린터	193,181	-41.7	177,346	-8.2	144,859	-18.3
디지털복합기(FAX,복사기,MFP)	383,758	-11.1	365,340	-4.8	349,757	-4.3
바코드판독기	22,116	1.8	24,080	8.9	26,218	8.9
이미지스캐너	59,640	-1.6	63,283	6.1	37,051	-41.5
디지털 멀터카메라	313,214	37.3	404,900	29.3	445,000	9.9
디지털 비디오 카메라	294,004	3.7	399,887	36	409,513	2.4
기타	10,872	-55.2	6,267	-42.4	8,237	31.4
<b>디스플레이장치</b>	604,951	7.8	793,051	31.1	1,054,839	33
플래트디스플레이	323,175	27	455,448	40.9	686,775	50.8
LCD디스플레이	160,145	-6.2	186,728	16.6	181,825	-2.6
PDP디스플레이	160,500	99.4	267,000	65.3	500,900	87.6
기타	1,530	-44.7	1,720	12.4	4,050	135.5
프로젝션디스플레이	264,196	-8.9	320,733	21.4	348,924	8.8
기타	1,134	1.4	477	-57.9	480	0.6
대형디지털장치(60평이상)	16,446	5.1	16,393	-0.3	18,860	13.8
<b>레이저</b>	229,886	-22.1	266,538	15.9	319,471	19.9
응용생산장치	45,484	-20.3	39,227	-13.8	40,449	3.1
산화기스레이저	26,522	-29.1	29,117	9.8	39,269	34.9
고체레이저	152,070	-23.5	188,860	24.2	229,860	21.7
엑시머레이저	5,810	187.3	9,334	60.7	9,893	6
기타	15,119	-16.9	12,855	-15	12,600	-2
<b>의료용레이저</b>	15,119	-16.9	12,855	-15	12,600	-2
광축정기	21,370	-41.5	9,359	-56.2	10,226	9.3
광센서기기	112,873	-28.5	124,576	10.4	142,558	14.4
기타(광화이버용착기 및 인쇄제판장치)	32,445	-32.8	29,559	-8.9	36,063	22
<b>광기기 및 장치 소계</b>	3,582,541	-15.8	3,829,222	6.9	4,129,303	7.8
<b>발광소자</b>	306,377	-27.5	358,917	17.1	410,792	14.5
반도체레이저	161,302	-29.2	191,696	18.8	226,439	18.1
장파장	39,786	-48.8	30,972	-22.3	35,586	15.1
단파장	101,765	-8.7	148,345	45.8	175,485	18.3
여기용	19,751	-49	12,424	-37.1	15,368	23.7
기체레이저	38,761	-10	40,176	3.7	45,495	13.2
고체레이저	6,092	-51.6	6,395	5	8,724	36.4
발광다이오드	100,222	-28	120,650	20.4	130,134	7.9
<b>수광소자</b>	164,793	11.4	168,192	2.1	173,477	3.1
광전송링크	78,528	1.6	44,838	-42.9	53,881	20.2
광화이버	250,767	21.7	166,758	-33.5	171,720	3
광화이버케이블	241,924	24.8	157,335	-35	161,535	2.7
이미지화이버들	8,843	-27.1	9,423	6.6	10,185	8.1
광케네터	34,966	-2.7	29,327	-16.1	34,117	16.3
광수동부품	45,209	-50.8	32,502	-28.1	39,041	20.1
<b>디스플레이소자</b>	1,299,891	-12.7	1,308,578	0.7	1,432,660	9.5
LCD	1,198,474	-15.9	1,120,663	-6.5	1,116,796	-0.3
PDP	76,000	109.5	154,400	103.2	270,756	75.4
기타	25,407	-10.7	33,515	31.9	45,108	34.6
<b>태양전지</b>	94,594	22.9	129,550	37	160,250	23.7
복합광소자	49,242	-39.7	51,071	3.7	58,649	14.8
기타(광회로부품 등)	96,941	-34.2	123,328	27.2	134,134	8.8
<b>광부품 소계</b>	2,241,298	-14	2,413,061	0.3	2,668,721	10.6
<b>합 계</b>	<b>6,003,839</b>	<b>-15.1</b>	<b>6,242,283</b>	<b>4</b>	<b>6,798,024</b>	<b>8.9</b>