

1. 수상자 전체 현황

□ 총 수상자

- '20년까지 노벨과학상 수상자는 총 624명이며, 물리학상은 216명, 화학상은 186명, 생리의학상은 222명임

<표 1> 부문별 수상자 수

구 분	물리학상(명)	화학상(명)	생리의학상(명)	합 계(명)
노벨과학상	216	186	222	624

□ 연도별 수상자

- 10년 단위로 수상자 현황을 살펴보면, 1950년대를 기점으로 수상자 수가 급격히 증가하고 있는데, 이유는 공동 수상의 증가가 원인임

<표 2> 10년 단위별 수상자 현황

년 대	물리학상(명)	화학상(명)	생리의학상(명)	합 계(명)
1900 (1901~1910)	14	10	12	36
1910 (1911~1920)	10	8	6	24
1920 (1921~1930)	12	10	11	33
1930 (1931~1940)	10	12	13	35
1940 (1941~1950)	8	11	17	36
1950 (1951~1960)	20	13	19	52
1960 (1961~1970)	18	15	26	59
1970 (1971~1980)	25	17	25	67
1980 (1981~1990)	23	19	22	64
1990 (1991~2000)	22	20	21	63
2000 (2001~2010)	27	25	24	76
2010 (2011~2020)	27	26	26	79
계	216	186	222	624

□ 국가별 수상자

- 수상자의 국적별 순위는 미국 275명(43%), 영국 92명(14%), 독일 71명(11%), 프랑스 35명(5%), 일본 24명(4%)이 상위 5개국에 위치함

<표 3> 국가별 수상자 현황

국가 명	물리학상(명)	화학상(명)	생리의학상(명)	합 계(명)
미국	96	71	108	275
영국	27	32	33	92
독일	25	29	17	71
프랑스	14	10	11	35
일본	11	8	5	24
스위스	6	7	6	19
스웨덴	4	5	8	17
러시아	12	1	2	15
네덜란드	8	4	3	15
캐나다	5	4	2	11
오스트리아	3	3	4	10
덴마크	3	1	5	9
이탈리아	3	1	4	8
오스트레일리아	-	-	6	6
이스라엘	-	6	-	6
벨기에	1	1	3	5
아르헨티나	-	1	2	3
노르웨이	-	1	2	3
중국	2	-	1	3
헝가리	-	1	1	2
인도	1	1	-	2
아일랜드	1	-	1	2
체코	1	-	-	1
스페인	-	-	1	1
포르투갈	-	-	1	1
남아프리카공화국	-	-	1	1
파키스탄	1	-	-	1
핀란드	-	1	-	1
룩셈부르크	-	-	1	1
구 체코슬로바키아	-	1	-	1
모로코	1	-	-	1
터키	-	1	-	1
계	225	190	228	643*

* <표 1> 부분별 수상자 수와 <표 3> 국가별 수상자 현황의 수가 상이한 것은 이중국적 및 다중 국적 때문임

2. 기관별 수상자 현황

□ 노벨과학상 5명 이상 수상기관

- 하버드(22명), 막스플랑크연구소(21명), 스탠퍼드(19명)가 Top 3에 분포되어 있으며, 5명 이상 수상기관(32개) 중 27개는 대학, 4개는 연구기관, 1개는 기업임

<표 4> 5명 이상 수상 기관

순위	기 관 명	기관구분	물리	화학	생리 의학	합계
1	Harvard University	대학교	9	7	6	22
2	Max-Planck-Institut	연구기관	5	11	5	21
3	Stanford University	대학교	9	7	3	19
4	California Institute of Technology (Caltech)	대학교	8	5	5	18
5	University of Cambridge	대학교	8	4	4	16
6	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	대학교	8	2	5	15
7	University of California, Berkeley	대학교	7	6	1	14
7	Columbia University	대학교	5	4	5	14
9	Rockefeller University	대학교	0	4	9	13
10	University of Oxford	대학교	1	4	6	11
11	Princeton University	대학교	9	0	1	10
12	MRC Laboratory of Molecular Biology	연구기관	0	7	2	9
13	Bell Laboratories	기업	8	0	0	8
13	Cornell University	대학교	4	3	1	8
13	Institut Pasteur	연구기관	0	0	8	8
16	London University	대학교	2	1	4	7
16	Harvard Medical School	대학교	0	0	7	7
18	University of Chicago	대학교	4	1	1	6
18	Sorbonne University	대학교	3	2	1	6
18	Berlin University	대학교	2	4	0	6
18	University of Heidelberg	대학교	2	3	1	6
18	Johns Hopkins University	대학교	1	1	4	6
18	University College, London	대학교	1	1	4	6
18	Rockefeller Institute for Medical Research	대학교	0	2	4	6
25	University of Colorado	대학교	4	1	0	5
25	Uppsala University	대학교	2	2	1	5
25	Kyoto University	대학교	2	1	2	5
25	Howard Hughes Medical Institute	대학교	0	3	2	5
25	Yale University	대학교	0	3	2	5
25	National Institutes of Health	연구기관	0	1	4	5
25	University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas	대학교	0	1	4	5
25	Karolinska Institutet	대학교	0	0	5	5

3. 성별 수상자 현황

□ 성별 비율

- 노벨과학상 수상자의 602명인 97%는 남성이며, 22명인 3%는 여성임
- 2020년도에는 여성 수상자가 3명으로 물리 1명, 화학 2명이 수상함

<표 5> 성별 노벨과학상 수상자 현황

부문	남	여	합 계(명)
물리학상	212	4	216
화학상	180	6	186
생리의학상	210	12	222
계	602	22	624

□ 부문별 여성 수상자

① 물리학

<표 6> 노벨물리학상

연도	이름	소속기관	국적	수상 업적
1903	Marie Curie (마리 퀴리)	-	프랑스	앙리베르렐이 발견한 방사선에 대한 공동연구
1963	Maria Goeppert Mayer (마리아 괴퍼트-메이어)	University of California, La Jolla	미국	핵 껍질 구조의 발견
2018	Donna Strickland (도나 스트릭랜드)	University of Waterloo	캐나다	높은 강도와 짧은 광 펄스를 생성하는 방법
2020	Andrea Ghez (안드레아 게즈)	University of California, Los Angeles	미국	우리 은하 중심에 있는 거대질량 소행 물체를 발견

② 화학

<표 7> 노벨화학상

연도	이름	소속기관	국적	수상 업적
1911	Marie Curie (마리 퀴리)	Sorbonne University	프랑스	라듐 및 폴로늄 발견, 라듐 분리, 라듐의 성질과 라듐화합물 연구
1935	Irène Joliot-Curie (이렌 졸리오 퀴리)	Institut du Radium	프랑스	새로운 방사성원소 합성

연도	이름	소속기관	국적	수상 업적
1964	Dorothy Crowfoot Hodgkin (도러시 크로프트 호지킨)	University of Oxford	영국	엑스선 기술로 중요한 생화학 물질의 구조 결정
2009	Ada E. Yonath (아다 요나스)	Weizmann Institute of Science	이스라엘	리보솜의 구조와 기능에 대한 연구
2018	Frances H. Arnold (프란시스 아놀드)	Caltech	미국	효소의 유도 진화 발견
2020	Emmanuelle Charpentier (엠마뉘엘 샤르팡티에)	Max Planck Institute	프랑스	유전자 편집 기술 개발
2020	Jennifer A. Doudna (제니퍼 다우드나)	University of California, Berkeley	미국	유전자 편집 기술 개발

③ 생리의학

<표 8> 노벨생리의학상

연도	이름	소속기관	국적	수상 업적
1947	Gerty Theresa Cori (거티 테레사 코리)	Washington University	미국	글리코겐의 촉매작용에 의한 전환방법 발견
1977	Rosalyn Yalow (로절린 서스먼 옐로)	Veterans Administration Hospital	미국	방사성 면역측정법의 개발: 뇌하수체 호르몬 연구
1983	Barbara McClintock (바바라 매클린톡)	Cold Spring Harbor Laboratory	미국	전이성유전인자(Transposable element)의 발견
1986	Rita Levi-Montalcini (리타 레비몬탈치니)	Institute of Cell Biology of the C.N.R	이탈리아	세포 성장을 촉진하는 성장 인자의 발견
1988	Gertrude B. Elion (거트루드 엘리언)	Wellcome Research Laboratories	미국	약물치료의 중요한 원칙 발견
1995	Christiane Nüsslein-Volhard (크리스티아네 뉘슬라인 폴하르트)	Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie	독일	초기 배아 분화를 조절하는 유전자 무리인 호메오박스(Homeobox) 발견
2004	Linda B. Buck (린다 벅)	Fred Hutchinson Cancer Research Center	미국	냄새 수용체와 후각 시스템의 구조에 대한 발견
2008	Françoise Barré-Sinoussi (프랑수아 바레 시누시)	Regulation of Retroviral Infections Unit	프랑스	후천성면역결핍증후군(AIDS)을 유발하는 인간면역결핍바이러스(HIV)의 발견
2009	Elizabeth H. Blackburn (엘리자베스 블랙번)	University of California	미국	염색체가 말단소립 및 말단소립 복제효소에 의해 보호되는 원리 발견
2009	Carol W. Greider (캐럴 그라이더)	Johns Hopkins University School of Medicine	미국	염색체가 말단소립 및 말단소립 복제효소에 의해 보호되는 원리 발견
2014	May-Britt Moser (마이브리트 모세르)	Norwegian University of Science and Technology (NTNU)	노르웨이	위치세포 발견 및 뇌세포의 위치정보 처리 체계 규명
2015	Youyou Tu (투유유)	China Academy of Traditional Chinese Medicine	중국	말라리아에 대한 효과적 치료법 발견

4. 2회 이상 수상자 현황

□ 중복 수상자

- 노벨상을 2회 수상한 사람은 총 4명으로 마리 퀴리가 물리학과 화학상, 존 바딘이 물리학과 2회 수상, 프레데릭 생어가 화학상 2회 수상함
- 라이너스 폴링은 화학상 수상 이후 평화상을 수상함

<표 9> 노벨상 중복 수상자

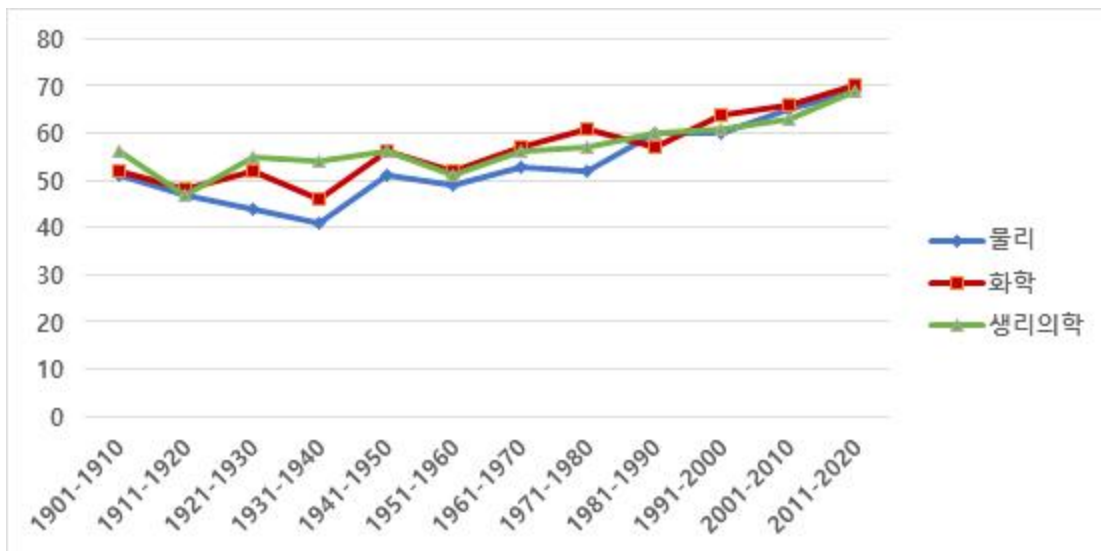
마리 퀴리 (Marie Curie, 1867.11.7. - 1934.7.4.)		존 바딘 (John Bardeen, 1908.5.23. - 1991.1.30.)	
사진	수상내용	사진	수상내용
	1903년 물리학과상 라듐 및 폴로늄의 방사능 발견		1956년 물리학과상 트랜지스터 발명
	1911년 화학상 순수 라듐 발견		1972년 물리학과상 초전도 연구
프레데릭 생어 (Frederick Sanger, 1918.8.13. - 2013.11.19.)		라이너스 폴링 (Linus Pauling, 1901.2.28. - 1994.8.19.)	
사진	수상내용	사진	수상내용
	1958년 화학상 인슐린의 아미노산 배열순서 규명		1954년 화학상 화학결합 연구
	1980년 화학상 핵산염기서열		1962년 평화상 핵실험 반대운동

5. 수상자의 연령 현황

□ 수상자의 평균 연령

- 과학부문 수상자의 평균 연령은 물리 54세, 화학 57세, 생리학 57세임
- 수상자의 평균 연령을 시기별로 분석하면, 최근으로 올수록 전 분야의 수상자 연령이 고령화되는 추세가 분명함

[그림 1] 시기별 노벨상 수상자 연령대



6. 여성 수상자의 증가

□ 노벨과학상 여성과학자의 수상 증가 추세

- 2020년에 3명의 여성 수상자가 배출되는 등 최근 10년 동안(2011~2020) 꾸준한 여성과학자의 수상 비중 증가 현상
- 하지만 남성 수상자와 비교하여 여전히 매우 미미한 수준으로 전체의 3% 수준 정도에 머물고 있음

<표 10> 노벨과학상 성별 수상유형

구분	1901-1910년	1911-1920년	1921-1930년	1931-1940년	1941-1950년	1951-1960년	1961-1970년	1971-1980년	1981-1990년	1991-2000년	2001-2010년	2011-2020년	합계
남	35	24	33	34	35	52	57	66	61	62	71	72	602
여	1	-	-	1	1	-	2	1	3	1	5	7	22
합계	36	24	33	35	36	52	59	67	64	63	76	79	624

6. 시사점

□ 노벨과학상 수상자 수의 증가 및 국가별 수상자 순위 유지

- 공동 수상으로 인한 수상자 증가 추세가 유지되고 있으며, 2인 또는 3인이 공동으로 수상하는 현상이 강하게 나타나고 있으며 이는 학제간 융합연구, 사제 간 공동연구 등이 원인으로 파악됨
- 노벨과학상 수상 국가 순위는 미국(1위), 영국(2위), 독일(3위), 프랑스(4위), 일본(5위) 순으로 유지되고 있음

□ 노벨과학상 수상자 연령의 고령화 추세 및 여성 수상자 증가 현상

- 수상 평균 연령을 비교한 결과 최근으로 갈수록 모든 과학 분야 수상자 연령이 고령화되는 추세가 분명하며 이는 평균수명의 증가로 인한 현상으로 보임
- 2010년대 이후에 여성 수상자의 배출이 크게 증가하고 있으며 이는 여성의 과학기술계에 대한 영향력이 높아지고 있음을 보여주고 있음

본 브리프는 한국연구재단의 공식 의견이 아닌 집필진의 견해이며 동 내용을 인용 시 출처를 밝혀야 합니다.

참 고 자 료

1. 노벨상 공식 홈페이지 www.nobelprize.org
2. 2018, 2019 노벨과학상 종합분석 보고서 - 수상 현황과 트렌드를 중심으로 -