

위험연구의 동향과 여성에게 주는 시사점

한국행정연구원
정지범

위험 (Risk)

- 국어사전
 - 위험 危險: 해로움이나 손실이 생길 우려가 있음. 또는 그런 상태.
- 영영사전
 - Risk: the chance or possibility of suffering loss, injury, damage, etc; danger.
- 종합위기관리연구 (행정연구원)
 - '위험(risk)': 가능성의 의미 가지고 있는 위기의 배아(胚芽)
 - '위기(crisis)'의 개념은 위험 요인이 현실화 된 “인지된 혼란의 상황 (perceived disruption; Boin, 2005)”
 - '재난(disaster)'는 결과론적 함의를 가진 것으로 그 결말이 부정적인 위기

Risk Perception ?

- Studies of risk perception examine the judgments people make when they are asked to characterize and evaluate hazardous activities and technologies.
- The purposes of risk perception study
 - Providing a basis for understanding and anticipating public responses to hazards
 - Improving the communication of the risk information among lay people, technical experts, and decision maker.

– Paul Slovic, *Science*, 236, p. 280.

위험을 바라보는 여러 가지 시각

Constructionist		Governmentality	
		Sociocultural mainstream	
		Risk society: Giddens: individualist Beck: institutionalist Psychometric/ cultural; SARF	
Individual			Social
Subjective	Affect-influenced Cognitive/ learning Psychometric and modified Cognitive/ learning Cognitive/ learning Rational actor Scientific-technical		Collective
			Realist

Realist vs. Constructionist

Ontological Level

위험이 실제 존재하는가?

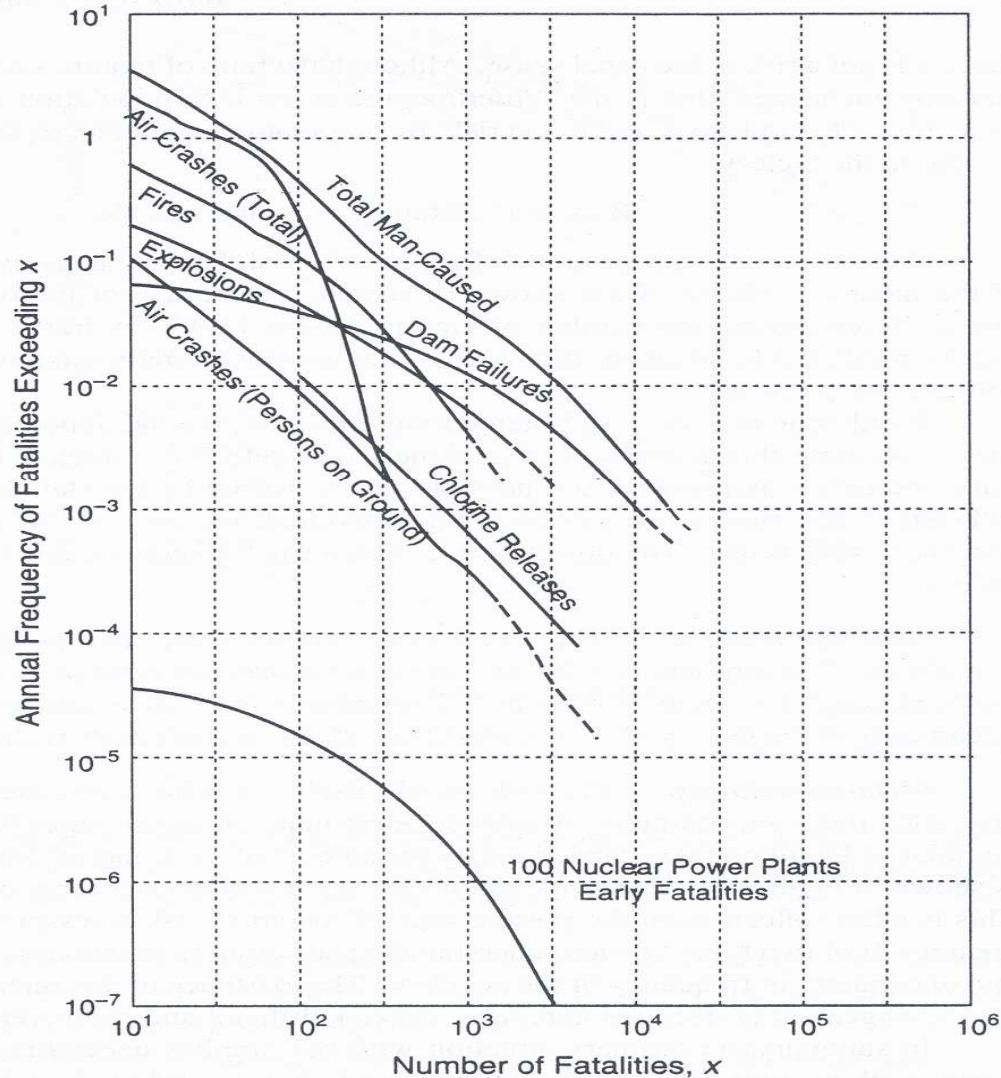
Realist vs. Constructionist

- Realist viewpoint
 - Risk is Real, 리스크는 실재함
 - 개인이나 집단은 이를 수동적으로 받아들이는 존재
 - 실재 리스크와 가상의 리스크가 구분 가능
 - 심리학, 경제학, 공학적 접근
 - 전문가의 관점, 정량화를 시도
- Constructionist viewpoint
 - Risk is constructed, 리스크는 만들어짐
 - 사회적, 문화적 요인 등에 의하여 영향을 받음
 - 개인은 리스크를 능동적으로 구성

Realist: 위험도(Risk)의 평가 (공학)

- 위험도 = 사고 발생 가능성 x 사고 결과
 - $R \equiv \langle S_i, P_i, C_i \rangle \equiv \sum P_i \times C_i, i = 1, 2, 3, \dots, n$
 - S_i : 정의된 위험 노출에 대한 사고 시나리오 또는 사건 i
 - P_i : 사건 i 의 Likelihood(빈도나 확률)
 - C_i : 사건 i 의 발생 Consequence(손해나 손상)
- 위험도 평가와 위험도 관리
 - 위험도 평가(Risk Assessment)
 - 주어진 상황 하에서 해당 설비의 위험도 프로파일을 구하는 것
 - 위험도 관리(Risk Management)
 - 주어진 상황에 대한 대안(Alternative)를 제시하고 각 대안의 위험도 및 장단점을 평가한 후 그 평가 결과에 따라 최적의 대안을 선택하는 작업

위험도의 평가



- 심각성-확률의 도표
 - 위험도 프로파일
- 경험과 통계에 의존
 - “미국산 쇠고기를 먹고 광우병에 걸릴 확률은 36억 분의 1, '골프장에서 홀인원을 했을 순간에 벼락을 맞을 경우”

관리대상의 선정

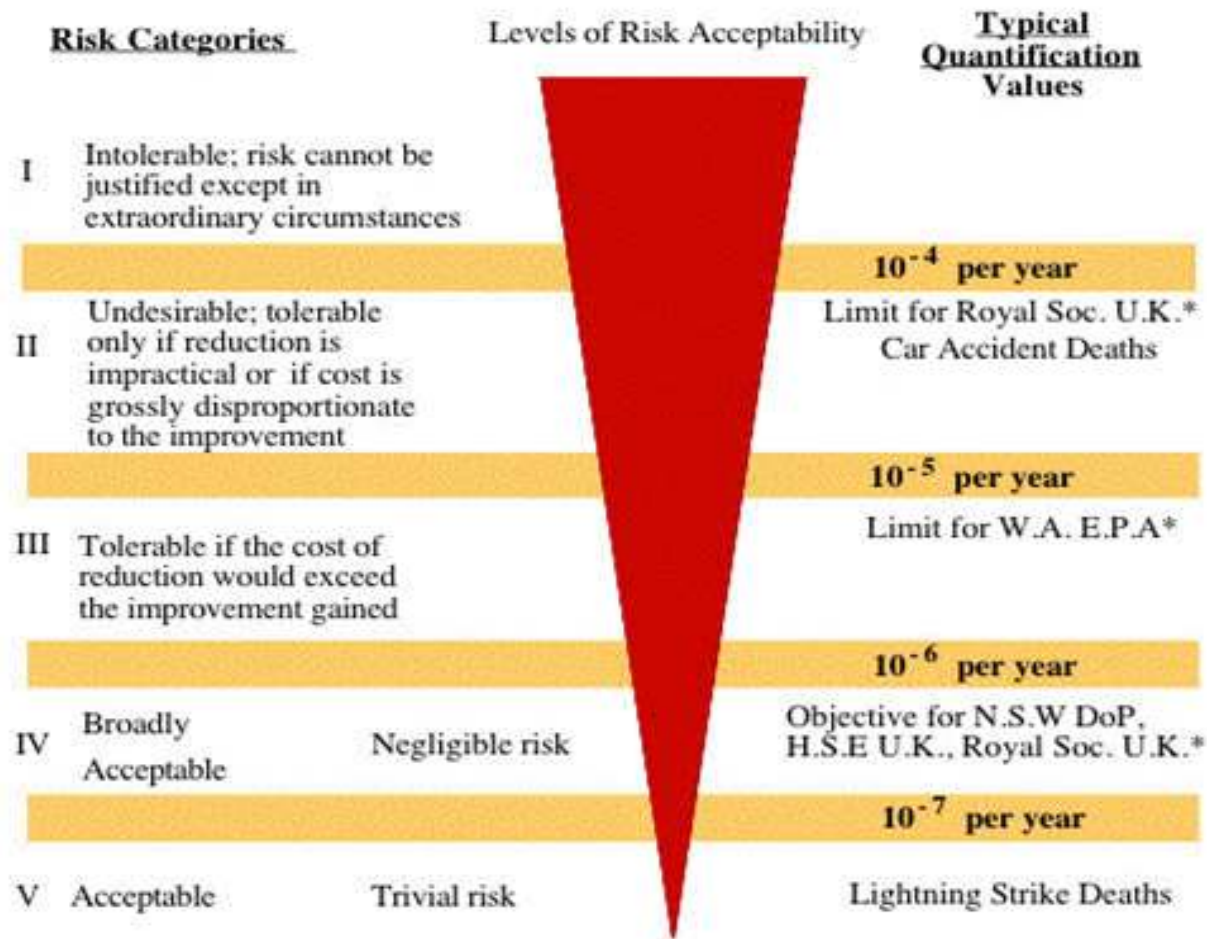


Figure 1: Risk Levels for Individuals in a Critically Exposed Group, Risk and Reliability, An Introductory Text 4th Ed. Risk & Reliability Associates Pty Ltd

위험도 관리의 원칙

- 확률과 심각성을 기준으로 판단
- 경제적인간의 합리적 판단을 가정
 - 1억원으로 100명의 생명 VS. 10억원으로 10명의 관절염 예방
 - Risk reduced as low as reasonably practicable (ALARP)

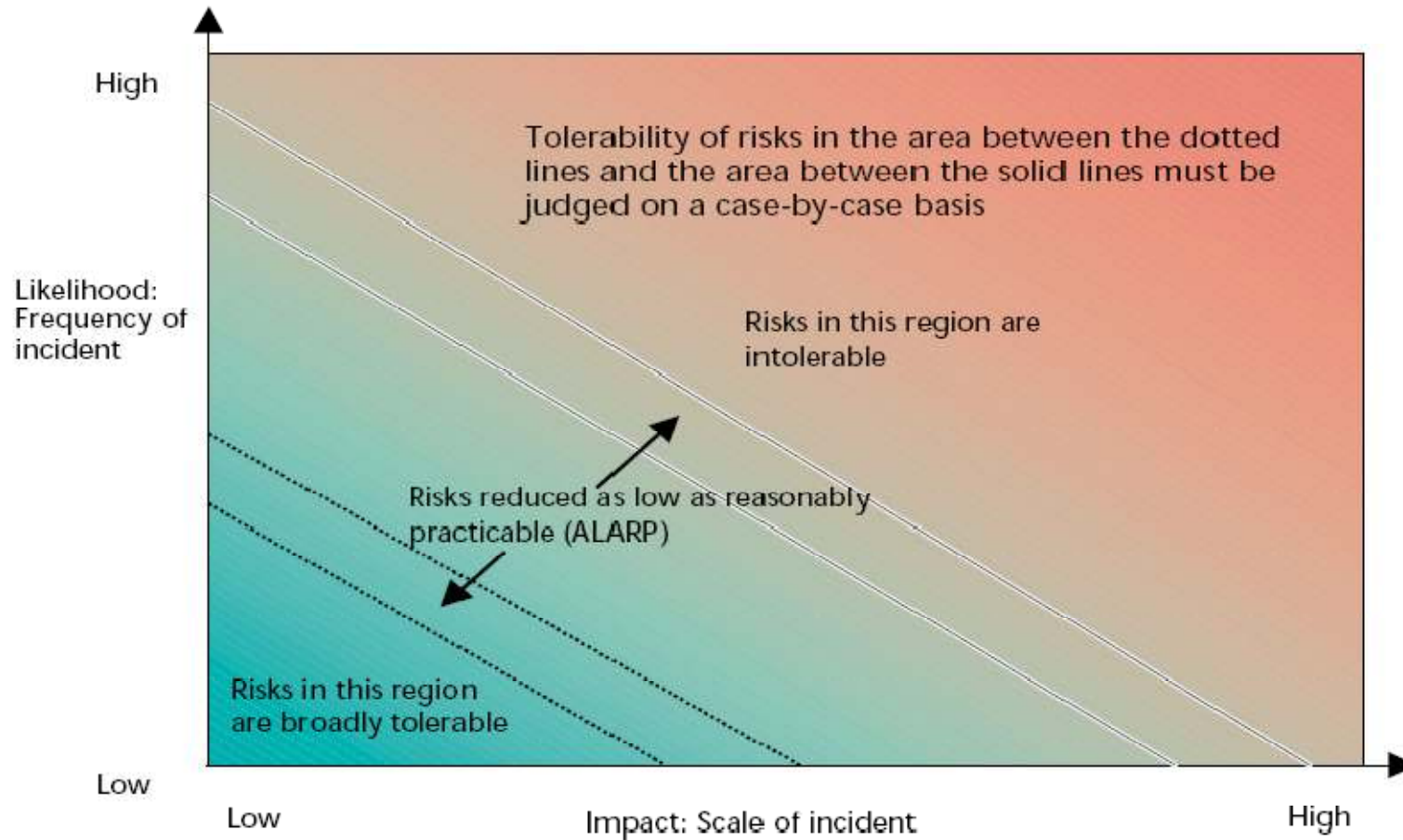
		Injury Severity Category			
		1	2	3	4
Property Damage Category	1	S1	S2	S3	S4
	2	S1	S2	S4	S4
	3	S2	S3	S4	S4

그림 4. 인명손상과 재산손해의 심각도 평가결합

		Frequency Category				
		F1	F2	F3	F4	F5
Severity Category	S1	R1	R1	R2	R3	R3
	S2	R1	R2	R3	R4	R4
	S3	R2	R3	R4	R5	R5
	S4	R3	R4	R5	R5	R5

그림 5. 사건빈도 및 심각도에 기초한 위험도 5단계

위험도 관리의 원칙 - 영국



위험 수용과 ALARP (UK, Strategy Unit Report, 2002)

심리학의 등장

- 선택해 봅시다.
 - 실험 1
 - 선택 A: 80만원을 얻을 선택
 - 선택 B: 100만원을 얻을 확률 85%
 - 실험2
 - 선택 A: 60만원의 손실
 - 선택 B: 100만원의 손해를 볼 확률 85%

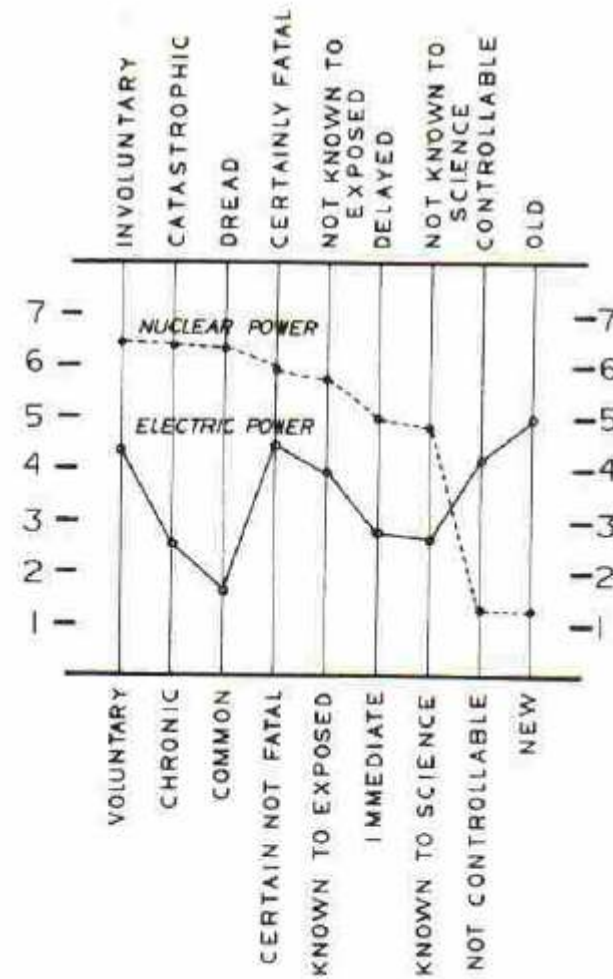
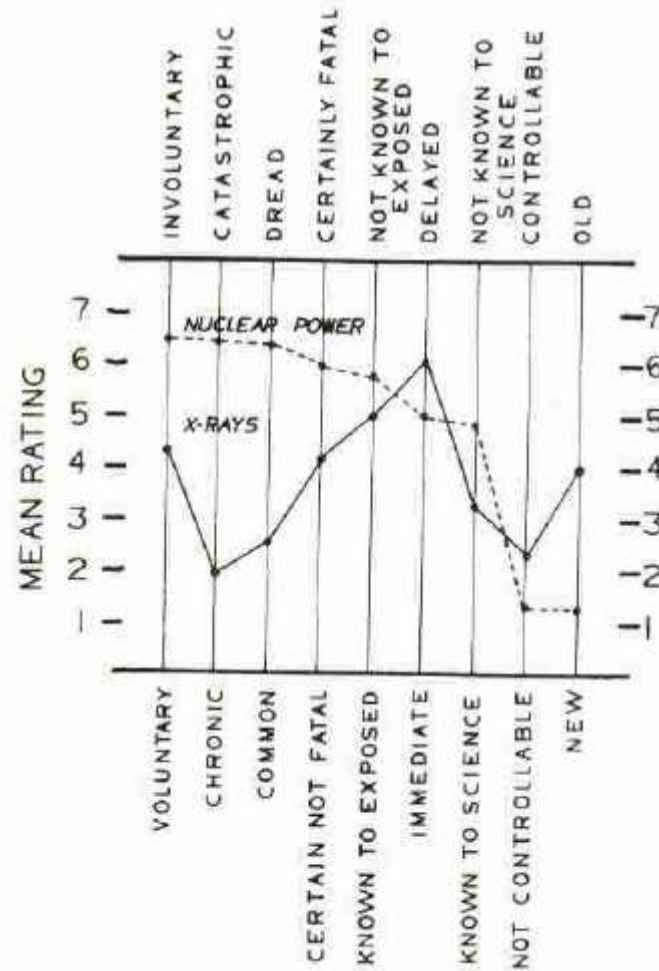
합리적 인간 -> 한계적 합리성

- 서구 이론의 근본틀: 인간은 이성적 동물이며, 인간 이성은 합리적이다.
- 한계적 합리성(bounded Rationality), Kahneman과 Tversky
 - 불확실한 상황에서의 선택: 경험법칙에 의한 어림짐작에 의존 (인지편향이론 (휴리스틱스 이론, Heuristics and bias))
 - 기존 경제이론의 기반이었던 기대효용이론의 전제, ‘합리적 판단’에 대한 근본적 의문 제기(전망이론 (Prospect theory))
 - 이는 위험의 평가의 경우에도 마찬가지임.

Psychometric Perspectives

- **Psychometric Perspectives, 심리측정접근 (Slovic 등)**
 - 심리적, 사회적, 제도적, 문화적 요인으로 사람들이 위험을 주관적으로 정의함을 가정.
 - 전문가, 일반인, 그리고 사회집단 구성원들이 여러 위험물들을 어떻게 지각하는지 물어봄.
 - 여러 위험물의 항목을 제시하고, 그 위험을 통제성, 자발성, 친숙성, 두려움 등에서 평가하도록 함.
 - Social amplification of risk framework (SARF)

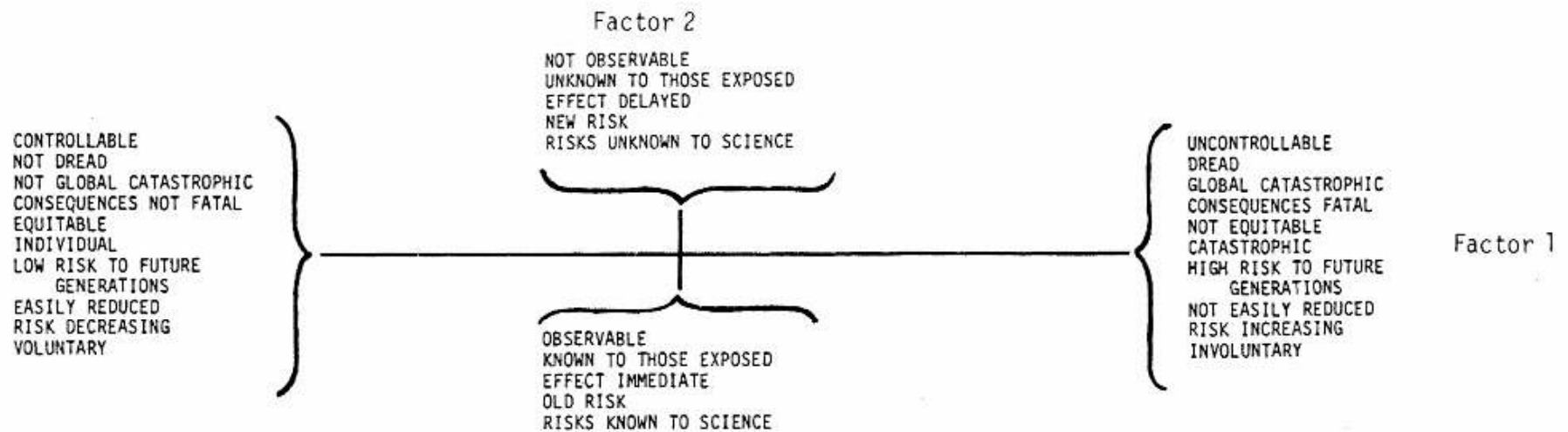
Psychometric Perspectives



원자력과 위험 (1987)

Activity or technology	League of Women Voters	College students	Active club members	Experts
Nuclear power	1	1	8	20
Motor vehicles	2	5	3	1
Handguns	3	2	1	4
Smoking	4	3	4	2
Motorcycles	5	6	2	6
Alcoholic beverages	6	7	5	3
General (private) aviation	7	15	11	12
Police work	8	8	7	17
Pesticides	9	4	15	8
Surgery	10	11	9	5
Fire fighting	11	10	6	18
Large construction	12	14	13	13
Hunting	13	18	10	23
Spray cans	14	13	23	26
Mountain climbing	15	22	12	29
Bicycles	16	24	14	15
Commercial aviation	17	16	18	16
Electric power (non- nuclear)	18	19	19	9

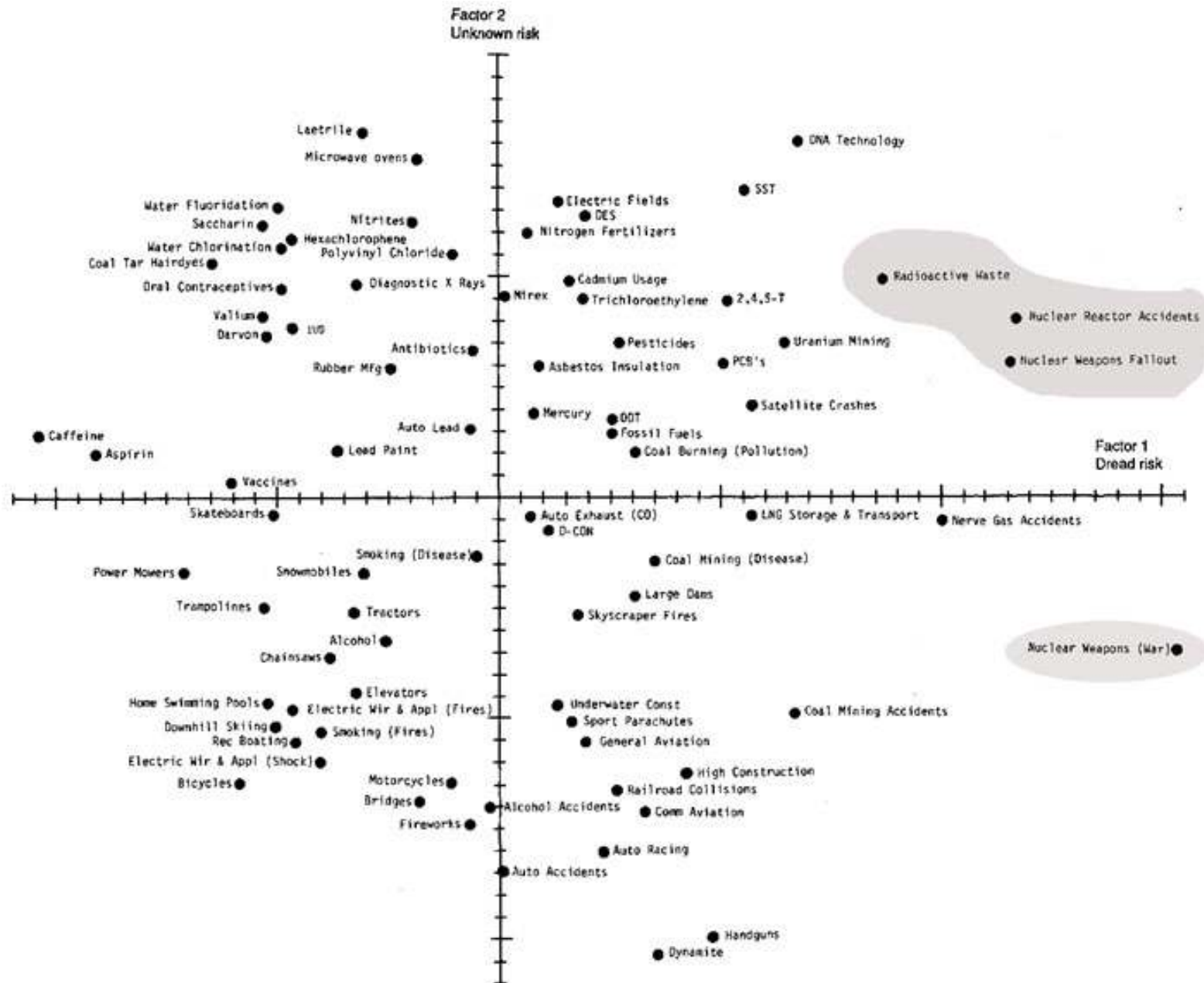
원자력 위험의 위치 (1987)



Nuclear risk is highly involuntary, unknown, delayed, new, uncontrollable, fatal, dread and catastrophic (Fischhoff et al. 1978; Slovic, 1987).

The risks from nuclear power are qualitatively different from those of the other activities (Fischhoff et al. 1978, p. 98).

위험의 특성 평가



인식의 변화 - 스웨덴 사례

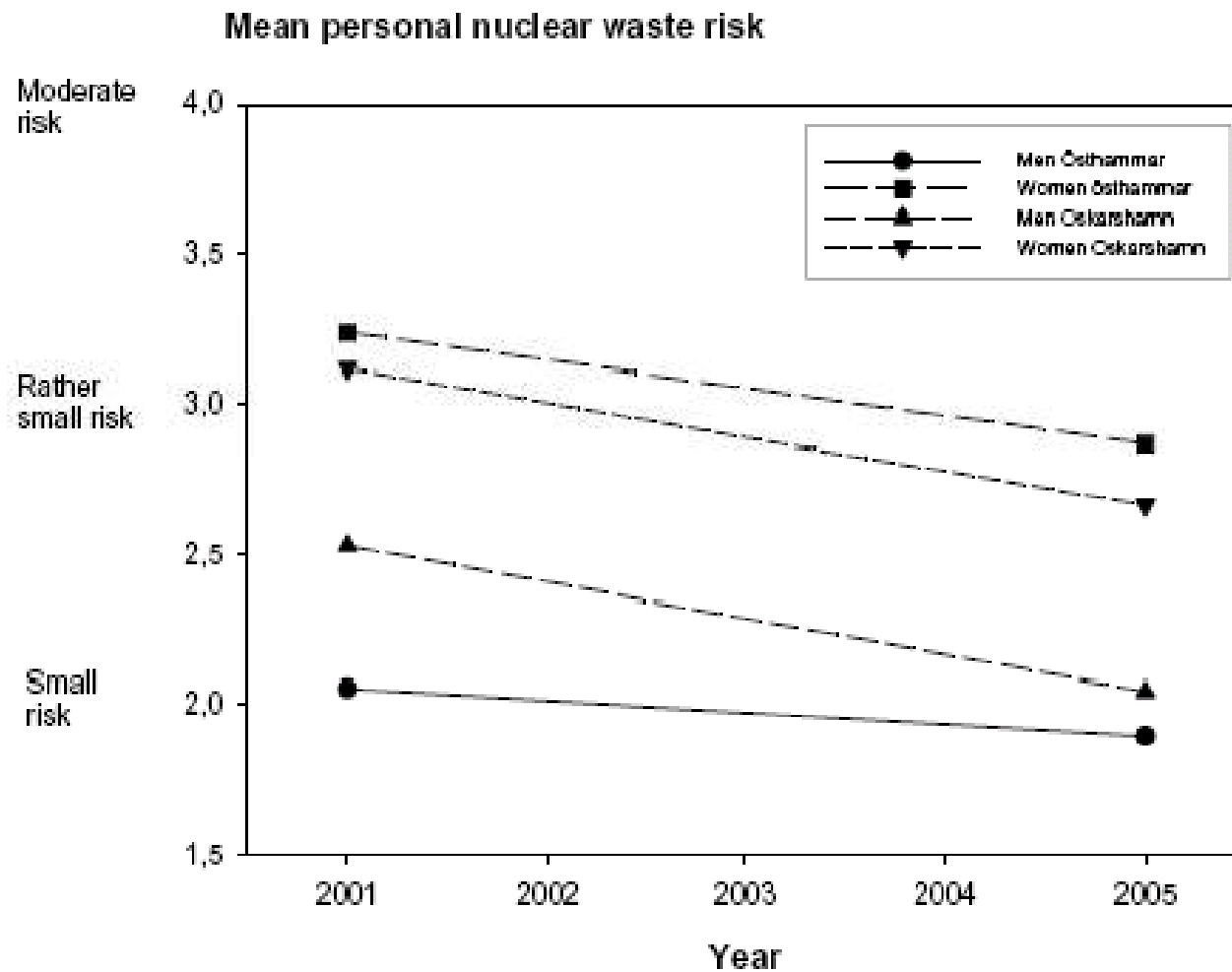


Figure 2. Mean personal nuclear waste risk.

2005년 한국 대학생

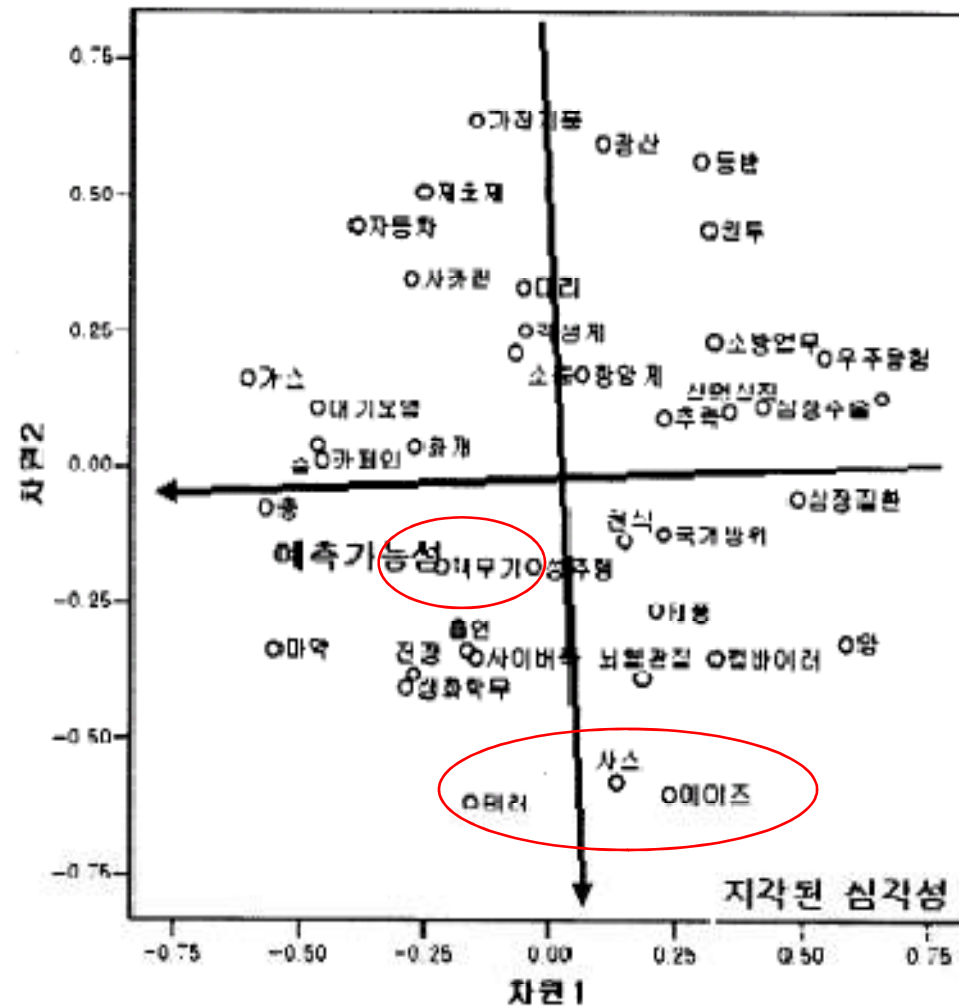


그림 3-1. 위협 대상의 MDS 결과: 차원 1과 차원 2

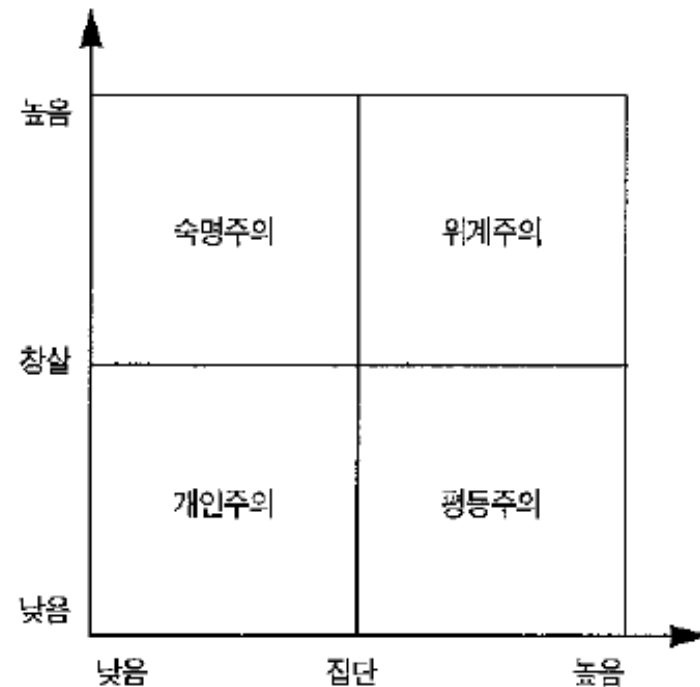
집단 - 창살 이론

- 위험인식의 인류학적 이해
 - 문화이론에서의 위험이해: 안전문제를 기술적인 문제로만 다루는 전통 비판, 개개인의 위험에 대한 인식과 태도가 그 개인이 속한 조직 혹은 사회의 유형에 따라 다르게 정의, 인식, 관리됨
- Douglas, 위험을 평가하는 과학기술 불확실, 전문가 간의 상이한 견해, 어떤 것이 주목 받는가는 사회적으로 구성되는 것
- 문화유형과 위험인식
 - 집단(group), 창살(grid) 구조에 따른 4가지 사회유형 분류

집단 - 창살 이론

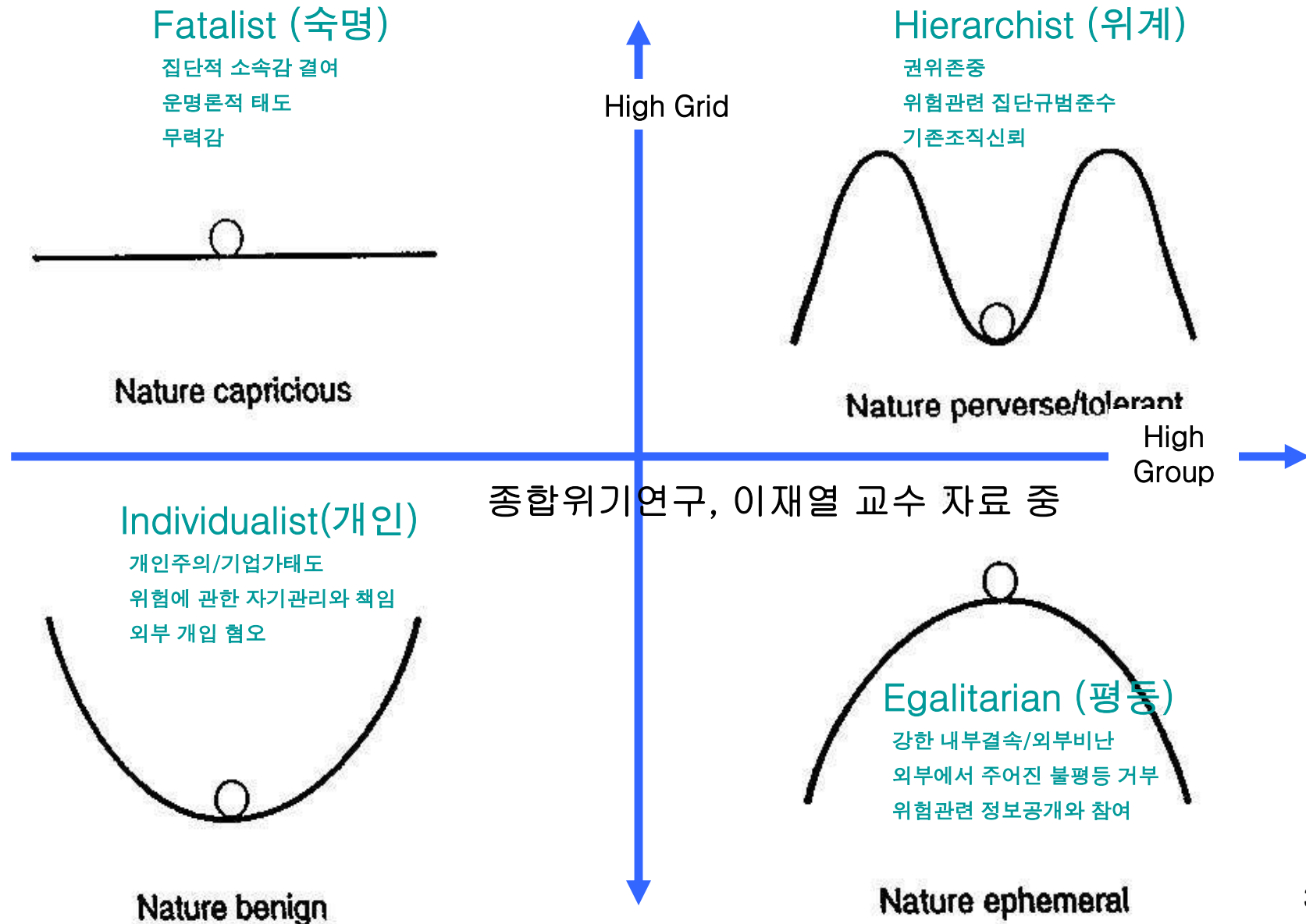
- 창살: 개인의 생활이 (성, 나이, 종교, 친족, 계층 등에 따라) 외적으로 주어진 규정에 의해 제한되는 정도.
 - 낮은 창살(low grid): 집단 내에서 구성원들이 평등한 상태에 있는 것.
 - 높은 창살: 성, 연령, 집안 배경 등의 다양한 이유로 집단 내 일부 구성원들의 사회적 활동 참여가 제한되는 상황

〈그림 1〉 창살(grid)과 집단(group)에 따른 문화유형



- 집단: 하나의 사회적 단위에서 사회적 상호작용의 범위를 기술하는 개념, 개인들이 그 개인을 묶는 집단에 얼마나 잘 통합되어 있는가?
 - 집단이 약한 곳: 사회연결망이 개방적, 개인들 간의 상호교류 적으며, 한정적, 개인들은 스스로의 힘으로 자신을 방어하려 경쟁적
 - 집단이 강한 곳: 서로서로에 대해 의존 정도가 크고 경쟁보다는 연대감 중시

자연에 관한 네가지 신화



문화 유형별 위험을 보는 관점

<p>숙명주의: 사건의 발생과 결과를 운명이나 우연에 의한 것으로 봄. 위험은 통제 불가능하며, 안전은 운의 문제. 전통사회.</p>	<p>위계주의: 통제할 제도적 장치가 마련되는 경우 위험은 관리 가능. 관료사회, 가부장제 등 위계 질서 사회.</p>
<p>개인주의: 위험은 기회를 제공, 위험과 보상간의 교환을 고려할 필요. 기업가 사회.</p>	<p>평등주의: 공공 선의 보호를 위해 꼭 필요한 경우가 아니면 위험을 추구해선 안됨. 환경운동단체, 시민사회.</p>

• 우리나라 사회

- 일반 국민: 일반적인 위험에(교통사고, 자연재해 등) 대한 위험 수용성은 지나치게 높은 **숙명주의적 문화유형**
- 다른 한편으로, 타인(기업이나 정부)에게 귀인시킬 수 있는 위험에 대한 수용성은 지나치게 낮은 **평등주의와 위계주의** 문화를 동시에 가지고 있
- 기업, 정부: 위험을 기회를 제공한다는 관점에 따른 위험 추구형 (Risk-taking) **개인주의** 문화가 일반적

Individual vs. Social

Level of particularity

개인적-집단적 차원

Individual vs. Social

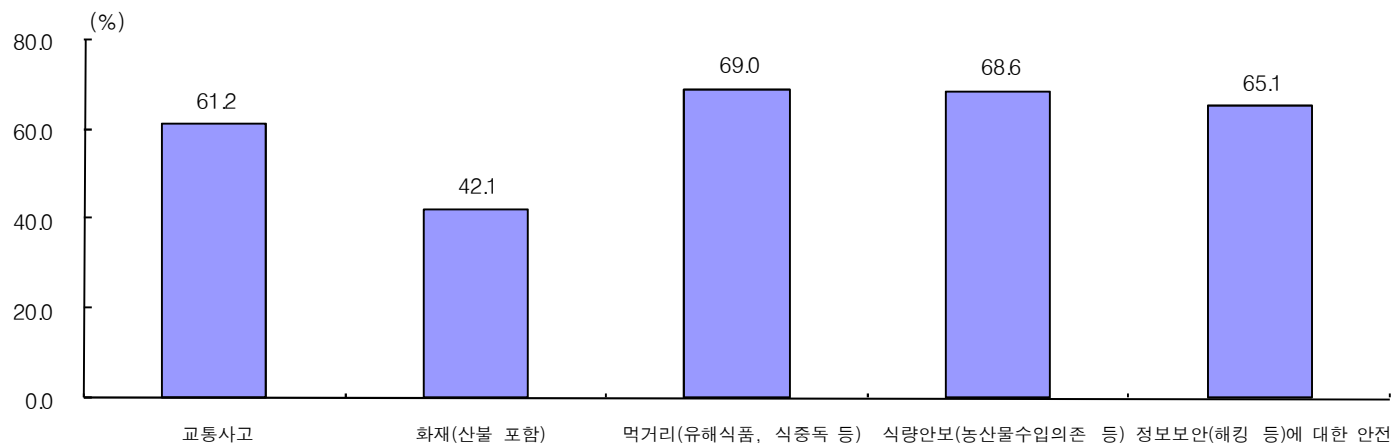
- Individual (개인적): the understanding of risk and the processes that give rise to it can be analyzed at an individual level
 - Rational action and technical/scientific approaches
 - Cognitive heuristics, learning processes, modeling, and, etc.
- Social (집합적): a collectivism that sees them as irreducibly social entities (Renn, 2005).
 - risks may be understood as more or less influenced by the **cultural assumptions shared across a group.**

2008년 통계청 사회 통계 조사 결과 안전 부문

- 여성 관련 -

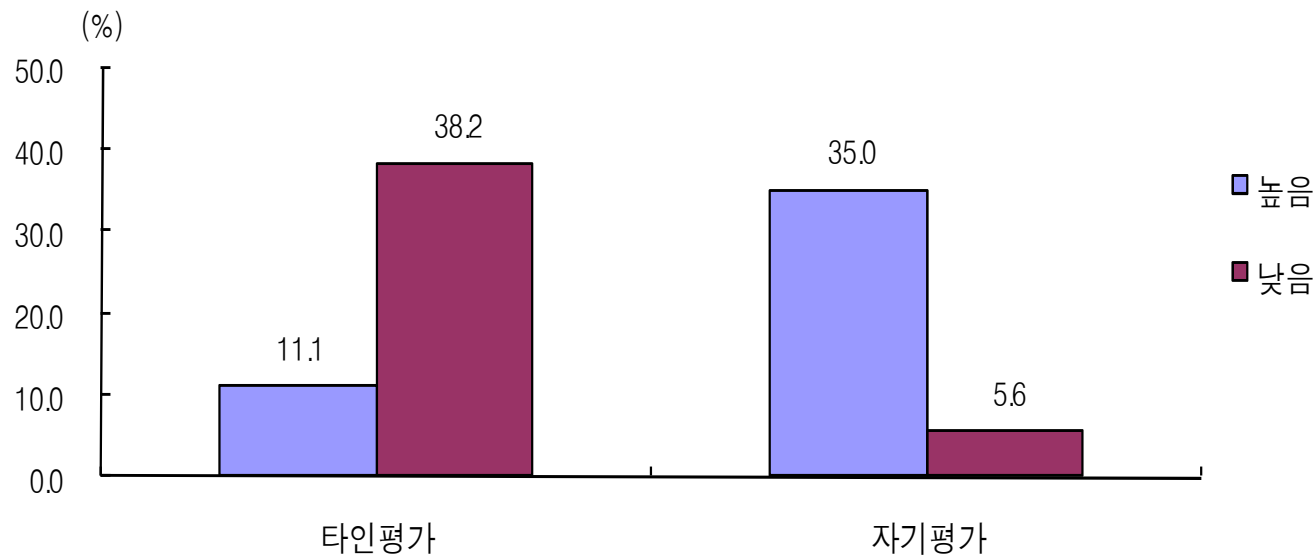
사회안전에 대한 인식도

- 우리 사회의 안전 정도에 대한 인식은, 모든 분야에서 「불안하다」는 응답이 「안전하다」보다 많음
- 분야별 불안 정도는, 「먹거리(유해식품, 식중독 등)(69.0%)」, 「식량안보(농산물수입의존 등)(68.6%)」 등의 순임



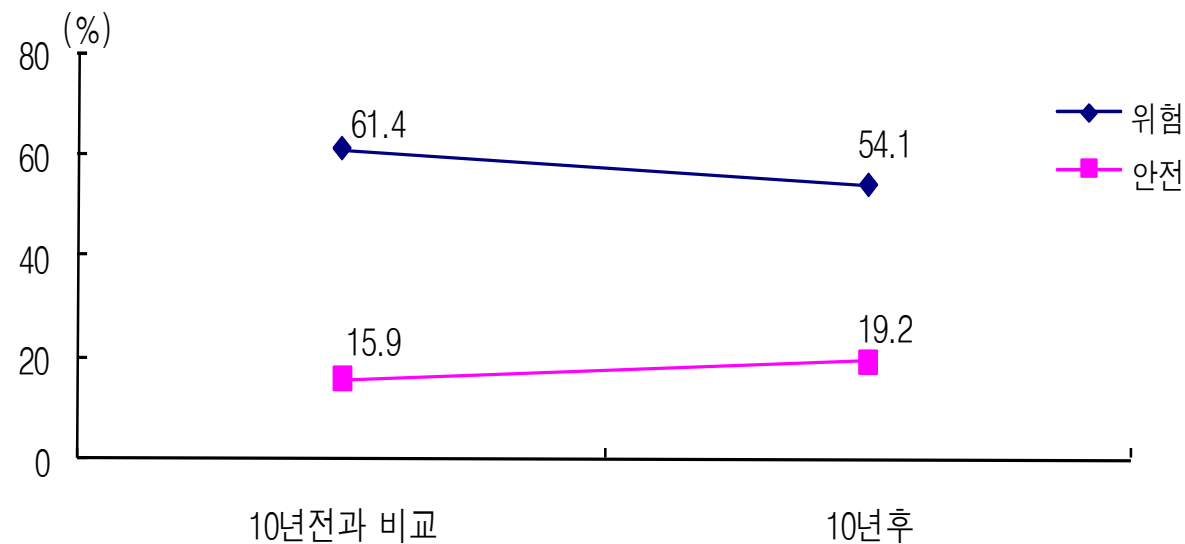
안전의식 수준

- 안전의식 수준에 대해 「자기 자신」은 높게 평가하나, 「다른 사람」은 낮게 평가
- 안전의식 수준이 낮은 이유로는 「적당히 쉽게 처리하려는 경향(39.5%)」이 가장 많고, 「눈 앞의 이익만 추구(27.6%)」, 「빨리빨리 서두르는 습관(21.8%)」 등을 꼽음



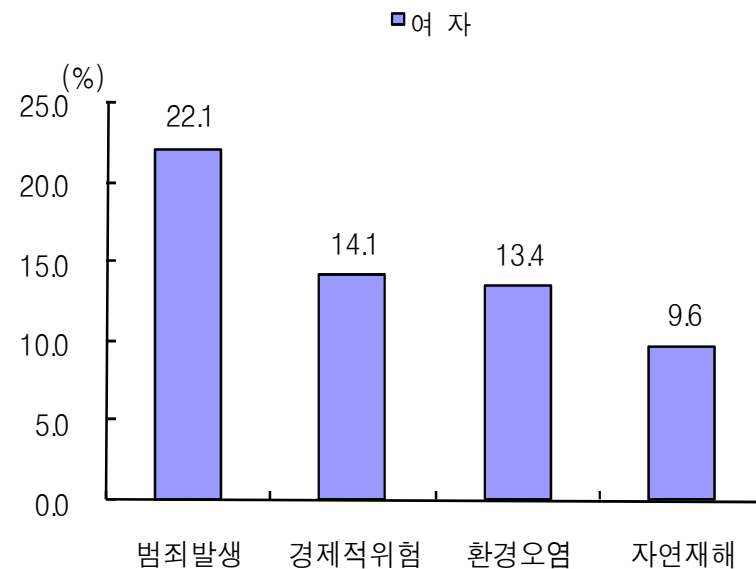
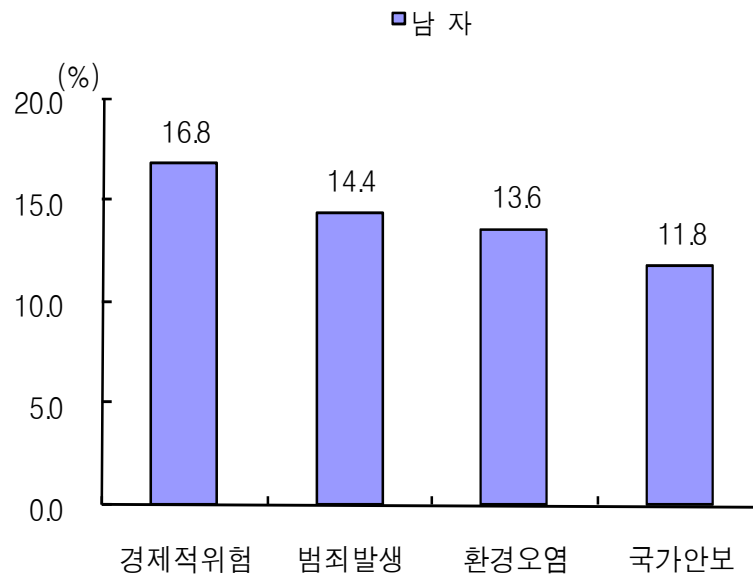
사회의 안전 상태 변화

- 사회의 안전상태는 10년 전과 비교하여 절반 이상이 「위험해졌다」고 생각하며, 10년 후에도 여전히 「위험해질 것」으로 응답
- 성별로는, 남자보다는 여자가 「위험해짐」과 「위험해질 것임」 응답이 높음



사회의 가장 주된 불안 요인

- 사회의 가장 주된 불안 요인은 「범죄발생(18.3%)」, 「경제적위험(15.4%)」, 「환경오염(13.5%)」, 「국가안보(10.5%)」 순임
- 남자는 「경제적 위험」, 여자는 「범죄발생」을 가장 주된 사회불안 요인으로 생각



야간보행에 대한 안전도

- 집 근처에 야간에 혼자 걷기 두려운 곳이 「있다」가 40.8%로, 가장 큰 이유는 「인적이 드물어서(62.1%)」, 대처방법은 「무섭지만 그냥 다닌다」가 53.8%로 가장 많음

	계	두려운곳 있 다	소 계	가로등이 없 어 서	우범지역 이 므 로	인 적 이 드물어서	기타	두려운곳 없 다
2001	100.0	48.6	100.0	32.4	11.9	54.0	1.7	51.4
2005	100.0	42.6	100.0	28.0	8.5	62.7	0.8	57.4
2008	100.0	40.8	100.0	26.2	10.0	62.1	1.6	59.2
도 시(동 부)	100.0	42.1	100.0	24.7	10.6	63.1	1.6	57.9
농어촌(읍면부)	100.0	35.1	100.0	34.6	6.6	57.3	1.6	64.9
남 자	100.0	27.6	100.0	29.3	11.4	57.6	1.7	72.4
여 자	100.0	53.5	100.0	24.7	9.3	64.4	1.6	46.5 ³²

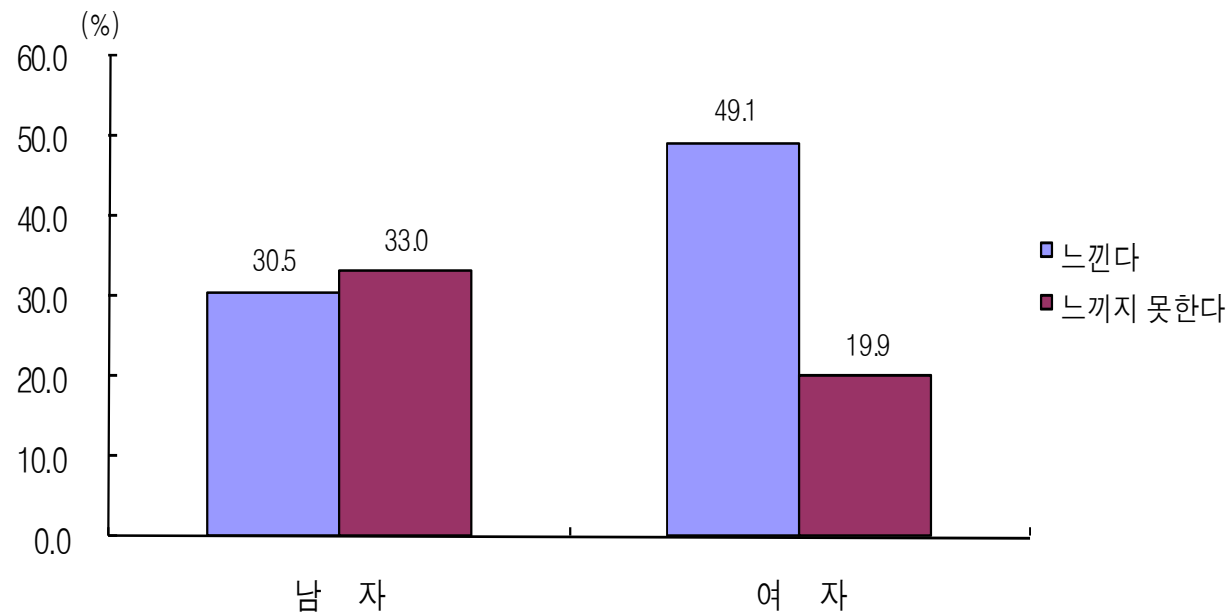
야간보행에 대한 안전도

< 야간보행에 대한 대처방법 >

	두려운곳 있 다	무섭지만 그냥 다닌 다	조금 멀더 라도 피해 다닌 다	집앞까지 택시 탄 다	아는 사람과 동행한다	낮이나 다음기회로 미룬다	호신도구 를가 지고 다닌다	기타
2001	100.0	60.1	13.4	8.3	7.1	10.4	0.2	0.5
2005	100.0	56.9	15.2	7.6	8.3	11.3	0.4	0.3
2008	100.0	53.8	15.9	7.7	8.1	13.5	0.3	0.7
도시(동부)	100.0	54.4	17.0	7.8	7.6	12.3	0.3	0.6
농어촌(읍면부)	100.0	50.4	10.0	7.1	11.0	19.6	0.4	1.4
남자	100.0	66.3	14.3	5.6	5.1	7.6	0.4	0.6
여자	100.0	47.6	16.6	8.7	9.6	16.4	0.3	0.8

범죄피해에 대한 두려움

- 평소 범죄피해에 대해 두려움을 느끼는 정도는, 「느낀다」 40.0%임 - 2005년(57.9%)에 비해 두려움을 느끼는 정도는 17.9%p 감소
- 두려움을 「느낀다」는 비율은 농어촌지역(36.7%) 보다 도시지역(40.8%)이, 남자(30.5%) 보다 여자(49.1%)가 더 높음



다른 사례

- “... **gender is the quantitatively most important determinant of perceived risk.** With knowledge and education held constant, **men score about a half point lower than women on perceived risk.**” (Bassett, et al., 1996, p. 317)
- These results suggest that the **married having children and the less educated people tend to perceive the nuclear risk to be more serious** than do the singles and the more educated people. (Cha, 2004)

부록

사회적 질 (Social Quality)

위험이론이 주는 시사점 - 한국의 상황

한국, 객관적 경제지표로는 세계 11권의 선진국

국내총생산 13위

반도체수출 2위

OECD 회원국

교역규모 12위

자동차수출 5위

UNDP의 HDI 26위

선박건조량 1위

국민소득 2만불

정보화지수 3위

종합위기연구,
이재열 교수 자료 중

그러나 국민의 70%는 한국이 선진국이 아니라고 생각

10만명당 자살자 26명으로 OECD 1위

정부/비정부 기관 신뢰도 감소

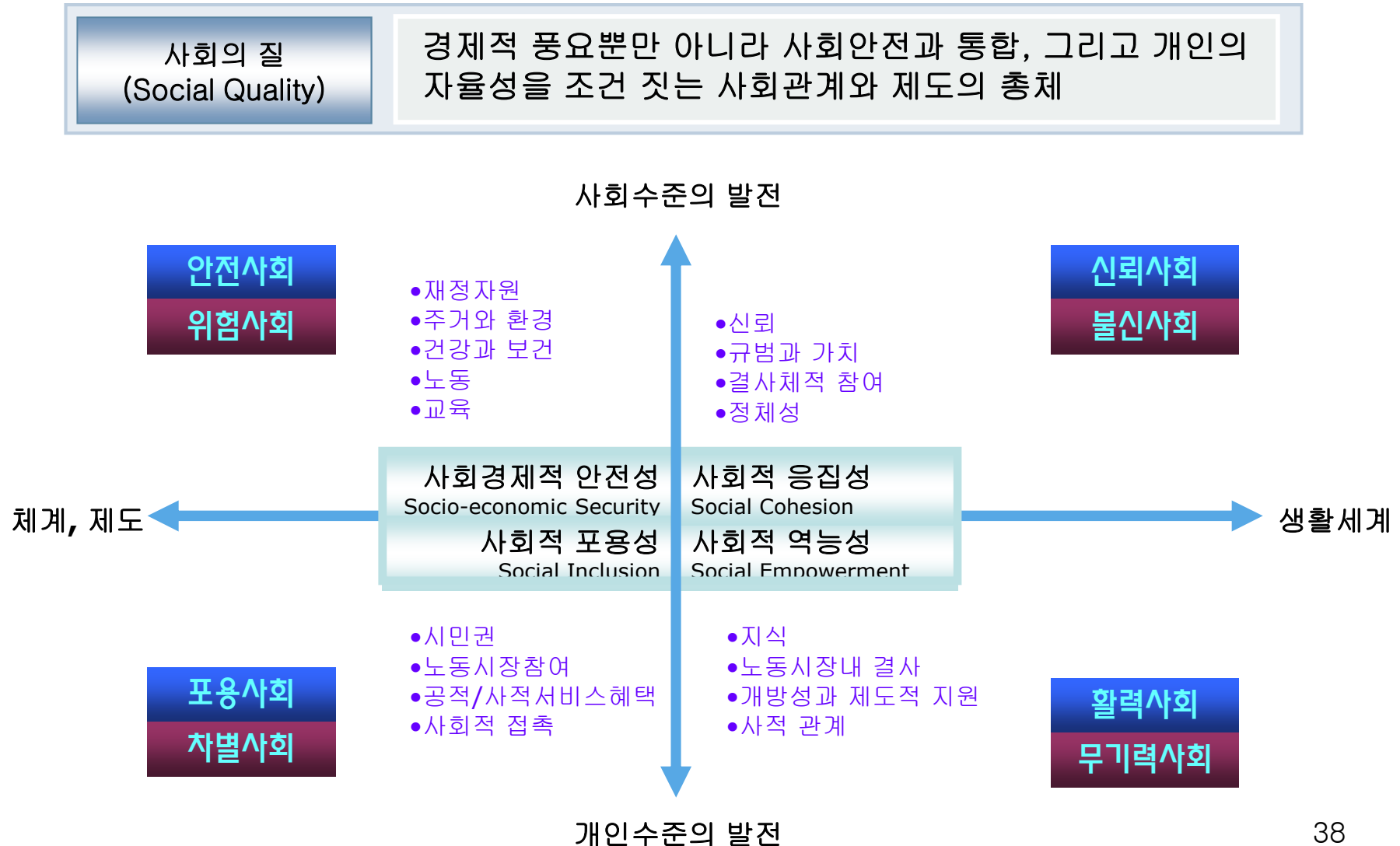
이민희망자 비율의 증가

지속적으로 양극화 심화

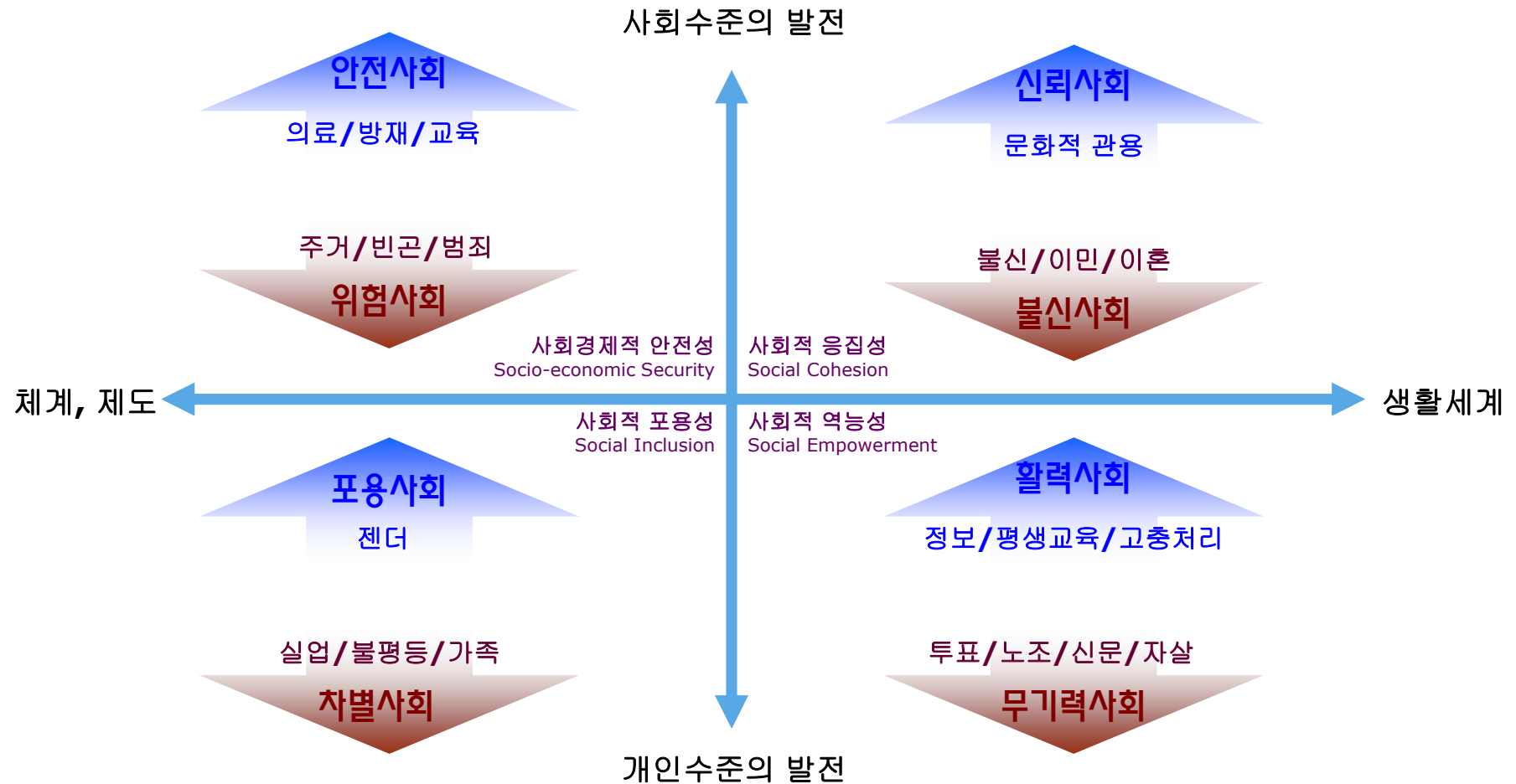
중산층 귀속감 감소

불신과 불안 증대

선진국=살맛나는 사회=사회의 질이 높은 사회



외환위기 이후 10년, 사회의 질 변화 요약: 영역내 동시적인 상승과 하강



외환위기 이후 10년, 국민의식의 변화 요약

