

합의회의를 통한 시민의 의식변화

— 「전력정책 합의회의」 시민패널에 대한 설문분석을 중심으로

한준(서울대 환경대학원), 김두환(바람과 물 연구소)

1. 서론

“합의회의는 선별된 10-16명기량의 보통 시민들이 중심이 되어, 사회적으로 논쟁이 되고 있는 과학과 기술적 문제와 관련한 질문을 전문가들에게 제기하고, 전문가들의 답변을 시민패널들 내부의 토론을 통해 평가한 후, 의견을 통일하여 그 결과를 보고서로 만들어 기자회견을 통해 발표하는 일종의 포럼이다”(Joss & Durant, 1995: 9).

1987년 덴마크에서 시작된 일반시민 중심의 합의회의¹⁾가 한국에서 처음 시도된 것은 유네스코 한국위원회의 1998년 ‘유전자 조작식품의 안전과 생명윤리에 관한 합의회의’이다. 이후 유네스코 한국위원회가 1999년 ‘생명복제기술 합의회의’를 개최하였고, 2003년 서울대 총학생회와 대학본부가 공동 주최로 ‘서울대 학생층의 미래에 대한 합의회의’(이하, ‘서울대 합의회의’)를 개최한 바 있으며, 2004년에는 참여연대 시민과학센터가 ‘원자력 중심의 전력정책, 어떻게 할 것인가: 전력정책의 미래에 대한 시민합의회의’(이하, ‘전력정책 합의회의’)를 개최하였다²⁾.

지금까지 한국 합의회의의 연구는 크게 이론연구와 사례연구로 구분할 수 있다. 먼저, 이론연구로 합의회의의 역사와 방법, 의의를 소개한 연구(이영화·김병목, 1997)와

1) 합의회의는 미국에서 1977년 의료기술영향평가의 한 방법으로 처음 시작되었는데, 그 당시는 의사와 의학 전문가들이 중심이 된 합의회의였다. 이후 유럽의 덴마크, 네덜란드 등 여러 나라들은 합의회의를 도입하여 자신들의 맥락에 맞게 변형하였다. 이후, 일반시민들로 구성된 시민패널이 합의의 주체가 되는 합의회의는 덴마크를 비롯한 많은 나라들에서 과학기술에 대한 시민참여의 대표적 숙의제도로서 시행되고 있다. 합의회의 제도에 관한 자세한 사항은 김명진이영희(2002), Joss & Durant(1995), <덴마크 기술영향평가국> 인터넷 홈페이지, <로카연구소> 인터넷 홈페이지 등 참조

2) 이외에도 2004년 서울대에서 도서관 운영과 관련하여 합의회의를 변형된 형태로 시행한 바 있다.

2004년 한국과학기술학회 후기 학술대회

숙의민주주의 제도로서 합의회의 방법에 관한 연구(김명진·이영희, 2002)가 있다. 참여 연대시민과학센터(2002)는 합의회의를 포함한 숙의적 시민참여모델의 이론과 모델을 종합하여 한국에 소개한 것으로 과학기술과 환경 분야에서 시민참여 제도에 관한 국내 연구를 선도한 것이었다. 한편, 한국에서 개최된 합의회의의 경험 연구한 논문으로는 '생명복제기술 합의회의' 연구로 김만수(2000)와 김두환(2000)이 있고³⁾, '전력정책 합의회의'는 2004년 11월 현재까지 윤순진(2004), 김병수(2004) 등이 발표한 연구가 있다⁴⁾.

<표 1> 한국에서 합의회의의 사례연구 현황

연구논문	사례	연구방법	비고
김만수(2000)	생명복제기술 합의회의(1999)	(참여)관찰/설문	사후 설문
김두환(2000)	생명복제기술 합의회의(1999)	관찰/설문/면접	사후 설문
윤순진(2004)	전력정책 합의회의(2004)	관찰/면접	
김병수(2004)	전력정책 합의회의(2004)	(참여)관찰	

위에서 보는 바와 같이, 지금까지 한국에서 합의회의에 대한 사례연구는 양적으로도 매우 적고, 대부분 관찰과 참여관찰, 면접 등 질적 연구방법에 의존하였다. 이런 이유로 기존 연구가 합의회의의 구조와 의의를 깊이 있게 해석, 평가 하고 있음에도, 객관적 분석을 통해 합의회의의 영향이나 문제점을 파악하기에는 어려운 점이 많았다⁵⁾. 합의회의를 앞으로 과학기술을 포함한 많은 영역에서 숙의적 시민참여제도로 확산시켜야 하는 제도라고 한다면, 이제는 기존 연구와 같은 질적 접근에 더해, 체계적인 실증연구로 합의회의에 대한 지식을 더 할 필요가 있다.

본 연구는 합의회의 등 시민참여제도 사례에 대한 실증연구의 필요성을 인식하고, 첫 연구로 '참여와 숙의에 의한 일반시민의 의식변화'를 확인해 보고자 기획한 것이다. '참여와 숙의를 통한 시민의 의식 변화'에 관해서는 이미 이론적으로 주장되고 실

3) 이외에 '생명복제기술 합의회의'에 관한 풍부한 평가 자료로 유네스코한국위원회참여연대시민과학센터(2000)를 참조 할만 하다.
 4) '서울대 학생중 합의회의'에 관해서는 기사형 논문으로 김두환(2003), 이종민(2003)을 참고할 만 하고, 관련 자료는 <서울대 학생중 합의회의> 인터넷 홈페이지를 참조
 5) 외국에서 합의회의에 관한 대표적 실증연구로 Mayer et al.(1995)이 있으며, 본 연구의 사례분석 틀 구성에서 중요한 참고자료로 사용되었다.

증적으로 검증된 바 있으며, 숙의민주주의의 가장 중요한 정당성 근거가 되어 왔다. 하지만, 국내 연구에서는 숙의적 시민참여제도가 이론과 모델로 소개·실행되고 있음에도, ‘참여와 숙의에 의한 시민의 의식 변화’는 아직까지 체계적으로 연구된 바 없다⁶⁾.

이에, 본 연구는

- (1) ‘전력정책 합의회의’ 전후에 시민패널들에 대해 동일한 설문문항으로 설문조사를 실시, 비교분석함을 통해 합의회의가 시민들의 의식 변화에 미치는 영향을 분석하고,
- (2) 예비모임과 본회의에 대한 평가 설문을 분석하여 시민패널의 시각에서 합의회의를 평가하여,
- (3) 향후 숙의적 시민참여제도 연구에 대한 함의를 도출하고자 한다.

2. 전력정책 합의회의의 개관

올해(2004년) ‘원자력 중심의 전력정책, 어떻게 할 것인가’라는 주제로 전력정책의 미래에 대한 시민합의회의가 개최되었다. 참여연대 시민과학센터 주최로 열린 전력정책 합의회의에는 176명의 지원자가 시민패널로 지원하였으며 연령, 직업, 성, 지역 등을 고려해 18명⁷⁾이 선정되었다. 이렇게 선정된 시민패널들은 두 차례 예비모임과 3박4일간의 본회의에 참석해 우리나라 전력정책과 원자력 에너지에 관해 심도 있게 학습하고 열린 토론을 벌였다. 그 결과 시민패널들은 원자력 중심의 현 전력정책과 앞으로의 미래에 대해 ‘원자력발전소 신규건설 중단’을 주요 합의내용으로 하는 결론을 도출하였고, 이를 기자회견을 통해 발표하였다. 전력정책 합의회의의 주요 일정은 아래 표와 같다.

6) 김만수(2000)와 김두환(2000)의 연구도 시민의 의식 변화를 다루었지만, 관찰과 사후설문을 통한 연구라는 한계가 있고, 의식변화도 ‘중요 의견 변화’에만 한정하여 가치, 태도, 지식의 총체적 변화를 체계적으로 다루지는 못하였다.

7) 선정된 시민패널 18명중 2명이 개인적 사정으로 중도 포기하여 본회의에는 16명만이 참여하였다.

<표 2> 전력정책 합의회 의 진행

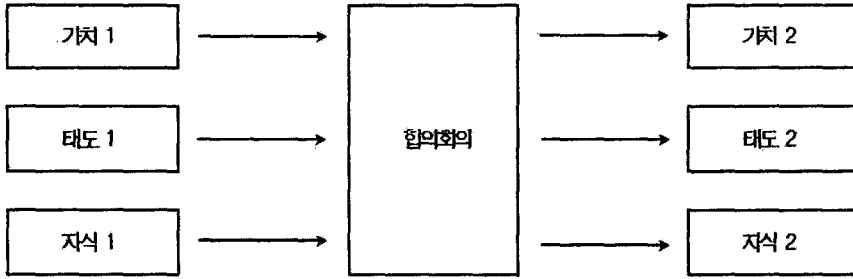
날 짜	진 행	내 용
2004. 5월	조정위원회구성	과학기술부과장, 한국원자력문화재단 이사장, 환경운동연합 사무총장 등 소속, 의견, 사회적 배경을 고려하여 8명으로 구성
6. 4	준비워크숍	합의회의 개최 홍보, 주제 선정
6.22-7.11	시민패널 모집 및 선정	한겨레신문, 프레시안, 참여연대 홈페이지를 통해 모집 → 176명 신청자 중 18명 선정(최종 참가자는 16명)
7.24 /9.20	1,2차 예비모임	주제 강의와 토론, 질문 선정, 전문가패널 추천 등
9월 중순	전문가패널선정	시민패널 선정 질문에 답할 수 있는 전문가로, 과학기술, 인문사회 분야 /정부, 학계, 시민단체 소속을 고려하여 선정
10.8-10.11	본회의, 기자회견	8-9: 전문가 답변, 시민-전문가패널 전체토론 9-10: 시민패널 내부 토론을 통한 합의와 보고서 작성 11: 기자회견

* 자료 : 시민과학센터 인터넷 홈페이지, 윤순진(2004), 김병수(2004)

3. 연구 설계 및 분석방법

1) 연구설계

본 연구는 합의회의에 참여한 시민패널을 대상으로 합의회의 참여 체험이 '원자력 중심의 전력정책'에 관한 의견에 미치는 영향을 보고자 한 연구이다. 이번 조사는 합의회의를 통해 시민패널들의 가치, 태도, 지식 측면에서 변화를 보고자 하였으며, 이를 확인하기 위해 시민패널을 대상으로 합의회의 전과 후에 동일한 문항의 설문조사를 실시하였다. 설문에는 시민패널 16명중 15명이 응답하였으며 이들의 사전사후 답변을 비교분석하였다.



<그림 1> 연구 개념들

<그림 1>의 연구개념들에서 ‘가치’는 정치적 신념이나 윤리, 종교와 관계된 인간 삶의 근본적이고 지침적인 인식을 의미한다. ‘태도’는 특정한 사건 또는 이슈에 대한 관점과 평가를 의미한다. 그리고 이러한 가치와 태도, 그리고 배경(context)에 대한 평가가 복잡하게 상호작용하여 어떤 사안에 대한 보다 일반적인 평가인 의견(주로 찬성 혹은 반대가 된다)을 형성하게 된다(Mayer et. al., 1996).

본 연구에서는 ‘가치’ 범주에서 친환경성, 과학기술에 대한 신뢰, 정부정책에 대한 신뢰, 정책에의 시민참여, 불확실성하에서의 안전성 추구 항목에 관해 물었다. ‘태도’ 범주는 원자력 정책에 관한 구체적 ‘의견’을 형성하는 다양한 측면에서의 시각을 묻는 문항으로 구성하였다.

가치, 태도, 지식에 관한 설문이외에 합의회의의 예비모임과 본회의에 대한 시민패널들의 평가도 측정하였다. 이 평가는 항목별 만족도(혹은 동의정도)를 5점 척도로 나타내도록 하고, 각 항목에 대한 답변 이유를 적도록 했다.

본 연구의 조사일정은 다음과 같다.

<표 3> 조사 일정

일시	7월 17일 ~ 23일	7월 24일	9월 20일	10월1일 ~7일	10월8일 ~ 11일	11월 4일 ~11일
행사		1차 예비모임	2차 예비모임		합의회의 본회의	
조사	사전의식조사			예비모임평가		사후의식 조사 합의회의 본회의 평가

2) 분석 방법

본 연구는 수집된 자료를 분석하는데 있어서 기술적 통계와 t 검정을 위해 SPSS/WIN 12.0을 사용하였다.

첫째, 시민패널의 가치, 태도, 지식 변화의 일반적인 경향을 파악하기 위해 각 문항의 동의정도에 대한 사전·사후 평균과 표준편차를 구하였다.

둘째, 합의회의 참여로 인한 시민패널의 가치, 태도, 지식 변화정도를 살펴보기 위해 대응표본 t 검정(paired t-test)을 실시하였다.

셋째, 예비모임과 본회의에 대한 평가를 위해 각 문항의 만족도(혹은 동의정도)에 대한 평균을 구하였다.

4. 설문분석1 : 가치, 태도, 지식의 변화

가치, 태도, 지식을 각 범주별로 구분하여 사전·사후 평균값을 비교하고, t 검정을 통해 평균 차이를 확인하였다.

1) 가치 변화 결과

(1)가치의 사전·사후 평균

가치 문항에 대한 사전·사후 동의정도의 평균값은 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 사전 사후 가치 평균값

< 1 = 매우반대 ; 5 = 매우동의 >

문항	질문내용	사전평균 (표준편차)	사후평균 (표준편차)
가치 1	앞으로 삶의 질 향상을 위해서 무엇보다 경제발전이 지속적으로 필요하고 경제규모가 더 커져야 한다.	2.93 (1.12)	3.13 (1.30)
가치 2	기술개발을 통해 앞으로 지속적인 경제발전이 가능할 것이다.	3.20 (1.20)	3.07 (1.22)
가치 3	자연환경은 인간에게 도움이 되건 안 되건 그 자체로 보호할 가치가 있다.	4.67 (0.72)	4.27 (0.80)
가치 4	인간과 자연이 공존하는 세상을 만들기 위해 에너지 소비를 줄이거나 현재 상태로 유지하는 것이 바람직하다.	4.40 (0.63)	4.60 (0.51)
가치 5	인간의 번영과 삶의 질을 위해서라면 환경을 어느 정도 파괴하는 것은 정당하다.	2.00 (0.65)	2.27 (0.80)
가치 6	자연환경은 미래세대에게 물려 주어야 할 중요한 자산이므로, 잘 보존해야 하며 안전의 위협을 가져올 상황을 만들어서는 안 된다.	4.53 (0.64)	4.33 (0.90)
가치 7	현재 정부가 추진하는 정책은 그 선정과 추진과정이 믿고 신뢰할 만하다.	2.20 (0.76)	2.13 (0.74)
가치 8	현재 국가정책의 결정과 추진에 있어 어느 한 특정 집단의 이익이 대변되지 않고, 국가 전체적 이익이 가장 우선시되고 있다.	2.80 (1.15)	2.47 (0.83)
가치 9	과학기술은 그 자체로서 가치중립적이므로 통제해서는 안 되고 계속 발전시켜가야 한다.	2.20 (1.15)	2.47 (1.18)
가치 10	과학기술은 무엇보다 객관적이고 정확하며 신뢰할 수 있다.	2.60 (1.40)	2.27 (0.96)
가치 11	현재의 과학기술은 유익하며 앞으로 보다 더 인간의 삶을 운택하게 해 줄 것이다.	2.57 (0.94)	2.67 (0.98)
가치 12	과학기술은 안전하고 정확하며 예측가능하고 통제가능하다.	1.87 (0.74)	2.33 (0.90)
가치 13	현재 과학기술정책 도입과 추진과정에 과학기술자들의 참여와 의사반영은 잘 이루어지고 있다.	2.93 (0.83)	2.80 (1.01)
가치 14	과학기술자들이 제일 지식적으로 제일 잘 알고 있기 때문에 과학기술정책을 선정하고 추진하는 과정에서는 과학기술자들의 의사가 가장 중요하다.	2.20 (0.68)	2.33 (0.90)
가치 15	현재 과학기술정책에 일반시민들의 참여와 의사반영은 잘 이루어지고 있다.	1.47 (0.64)	1.80 (0.78)
가치 16	과학기술정책을 선정하고 추진할 때 일반 시민들의 참여는 중요하다.	4.14 (1.03)	4.60 (0.51)
가치 17	국가 정책과 관련하여 미래의 영향이 불확실할 때는, 어느 정도 이익을 포기하더라도 피해가 가장 적은 대안을 선택하는 것이 바람직하다.	4.20 (0.68)	4.40 (0.51)
가치 18	국가정책과 관련하여 현재의 국가경쟁력과 경제적 이익이 가장 큰 고려사항이 되어야 한다.	2.53 (1.06)	2.60 (1.18)
가치 19	전력 정책의 방향을 결정하는 것은 정부의 고유한 몫이다.	1.93 (0.70)	2.07 (0.96)
가치 20	국가정책과 관련하여 공무원, 시민, 전문가 등 여러 주체들간 토론과 합의가 중요하다.	4.47 (0.64)	4.47 (0.52)

사전조사에서 시민패널들의 동의정도가 가장 높은 문항은 가치 3이었으며, 사후조사에서는 가치 4와 16으로 나타났다. 동의정도가 가장 낮게 나타난 문항은 사전사후 모두 가치 15이었다. 이를 통해 시민패널들은 전반적으로 자연의 고유한 가치를 높게 인정하고 잘 보전해야 하며 지속가능한 사회를 위해 에너지 소비를 현 상태로 유지하거나 줄여야 한다고 생각하는 것으로 나타났다. 그리고 현재 과학기술정책에 일반시민들의 참여는 잘 이루어지지 않고 있지만 매우 중요하다고 생각하는 것으로 드러났다.

(2) 가치의 사전·사후 평균 비교

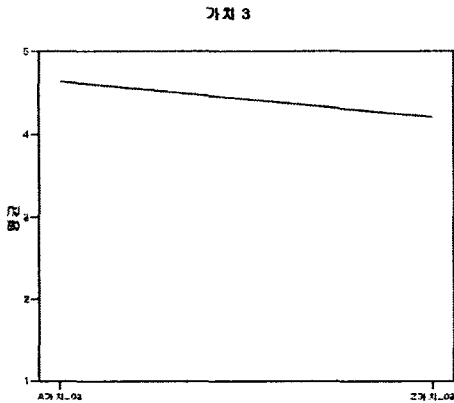
다음 <표 5>에 나타난 바와 같이 합의회의에 참가한 시민패널들은 사전 설문조사 시기인 7월과 사후 설문조사 시기인 11월 사이에 가치에 대한 의식의 변화를 보였다.

<표 5> 시민패널들의 가치변화

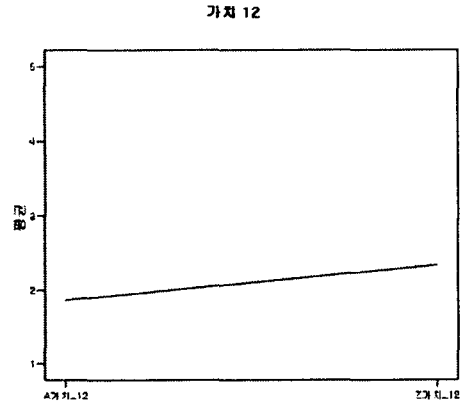
문항	t-value	Df	Sign (p<0.1)
가치 1	-1.147	13	.272
가치 2	.564	14	.582
가치 3	2.103	14	.054
가치 4	-1.000	14	.334
가치 5	-1.075	14	.301
가치 6	.716	14	.486
가치 7	.323	14	.751
가치 8	1.581	14	.136
가치 9	-1.740	14	.104
가치 10	1.581	14	.136
가치 11	-.366	13	.720
가치 12	-1.825	14	.089
가치 13	.434	13	.671
가치 14	-.564	14	.582
가치 15	-1.784	14	.096
가치 16	-1.612	13	.131
가치 17	-1.000	14	.334
가치 18	-.435	14	.670
가치 19	-.695	14	.499
가치 20	.000	14	1.000

* 굵은 글씨 항목이 유의수준 0.1에서, 통계적으로 유의미하게 변화한 항목

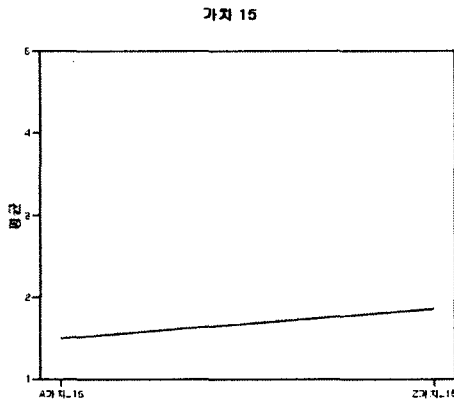
20개의 가치문항 중 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타난 문항은 가치 3($t = 2.121$; $p < 0.1$)과 가치 12($t = 0.089$; $p < 0.1$), 가치 15($t = -1.794$; $p < 0.1$)였다. 가치 변화에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타난 가치 3, 가치 12, 가치 15의 평균값 변화양상은 각각 다음 <그림 2>, <그림 3>, <그림 4>와 같다.



<그림 2>
 자연환경은 인간에게 도움이 되건 안 되건 그 자체로 보호할 가치가 있다



<그림 3>
 과학기술은 안전하고 정확하며 예측가능하고 통제가능하다.



<그림 4>
 현재 과학기술정책에 일반시민들의 참여와 의사반영은 잘 이루어지고 있다

- * A가치는 사전 가치 평균값 Z가치는 사후 가치 평균값을 나타낸다.
- * 세로축은 동의정도를 나타내는 척도로서 [1 = 매우반대 ; 5 = 매우동의]를 의미한다.

그림 2에 나타난 것과 같이 가치 3에 대한 동의정도는 다소 감소했는데, 이는 사회 유지 측면에서의 현실인식이 증가한 결과라 볼 수 있다. 즉, 사회유지를 위해서는 자연의 고유한 가치만 생각할 수는 없고 불가피한 희생도 감수해야 한다는 인식이 증가한 것이다. 가치 12에 대한 동의 정도는 증가했는데, 이는 학습을 통해 과학기술에 대한 막연한 불안감이 약간 해소된 결과라 볼 수 있다. 가치 15에 대한 동의정도도 증가했는데, 이는 시민패널들이 시민참여의 한 형태인 합의회의에 직접 참여함으로써 과학기술 정책에 일반 시민들의 참여와 의사반영이 잘 이루어지고 있다는 인식이 증가한 결과이다.

2) 태도 변화 결과

(1) 태도의 사전·사후 평균

시민패널들의 태도의 변화 정도는 원자력에 관한 기본 태도와 합의회의의 결과와 관련된 태도를 5점 척도로 평가하는 10개의 문항과 원자력의 쟁점에 관한 구체적인 의견을 묻는 2개의 문항을 통해 조사하였다. 전자의 10개 문항에 대한 사전·사후 평균값은 다음 <표 6>과 같다.

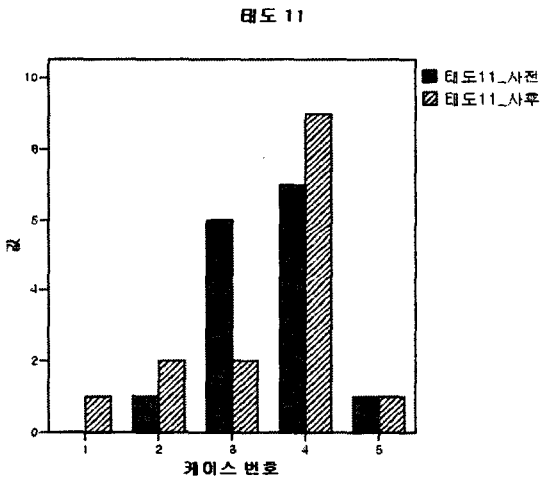
<표 6> 사전 사후 태도 평균값

[1 = 매우반대 ; 5 = 매우동의]

문항	질문내용	사전평균 (표준편차)	사후평균 (표준편차)
태도 1	원자력은 생태계에 피해를 주지 않는 청정 에너지원이다.	2.00 (1.08)	2.20 (1.08)
태도 2	원자력은 인류의 재앙이 될 수도 있는 매우 위험한 에너지원이다.	4.14 (1.10)	4.07 (0.59)
태도 3	모든 면을 다 고려했을 때 원자력 발전이 가장 경제성이 높다.	2.67 (0.89)	3.00 (1.20)
태도 4	아주 낮은 확률로 일어날 사건이라도 그 피해가 크다면 반드시 고려해야 한다.	4.64 (0.50)	4.53 (0.52)
태도 5	지진이나 천재지변, 사고 등으로 원자력 발전소가 피해를 입어 방사능이 유출될 가능성은 없다	1.79 (0.89)	2.27 (0.96)
태도 6	원자력 발전에 따른 위험은 기술적으로 통제 가능하기 때문에 안전하다.	1.69 (0.95)	2.20 (1.20)
태도 7	방사성 폐기물 처리장과 관련되어 갈등이 생기는 것은 결국 넘비현상(NIMBY)일 뿐이다.	1.79 (1.05)	1.73 (1.03)
태도 8	우리나라는 재생에너지에 관련하여 아직까지 기술수준이 낮고 비용도 높으며, 에너지 밀도도 작기 때문에 경쟁력을 키우기 위해서는 원자력 에너지 중심으로 계속 가는 것이 바람직하다.	2.00 (0.96)	2.60 (1.18)
태도 9	앞으로 늘어나는 우리나라 전력수요를 따라가기 위해서는 결국 원자력 발전 중심으로 가야 한다.	2.07 (1.00)	2.20 (1.15)
태도 10	합의회의의 결과를 관련 분야 국가 정책에 반영하여야 한다.	4.40 (0.63)	4.43 (0.51)

10개의 태도문항 중 시민패널들의 동의정도가 높은 문항은 사전조사와 사후조사 모두 태도 4와 태도 10으로 나타났다. 반면에 가장 동의정도가 낮은 문항은 사전조사 태도 6, 사후조사 태도 7로 나타났다. 이를 통해 시민패널들은 원자력에 안전하다는 생각에 동의하는 정도가 낮으며, 아주 낮은 확률이라도 원자력과 관련된 안전성 추구가 중요하다는 인식이 높게 나타났다. 그리고 합의회의의 결과를 국가정책에 반영해야 한다고 보는 태도도 높았다.

다음 <그림 5>와 <그림 6>은 앞으로의 원자력 지속여부에 대한 태도와 핵폐기물 저장방식에 대한 태도문항의 사전사후 응답결과이다.



<그림 5> 태도 11번에 대한 응답

- 1 : 원자력발전을 확대해야 한다.
- 2 : 원자력발전을 현재 수준에서 유지해야 한다.
- 3 : 원자력발전을 일정 수준 유지해야 하지만, 차츰 줄여 나가야 한다.
- 4 : 최소한 앞으로 20년 이후겠지만, 장기적으로 원자력발전을 없애야 한다.
- 5 : 앞으로 20년 이내에 원자력발전을 없애야 한다.

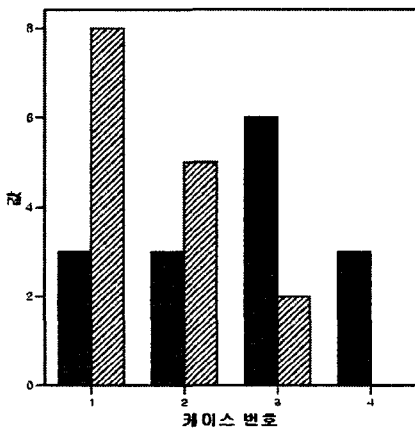
<그림 5>는 앞으로의 원자력 지속여부에 대한 응답결과로 사전조사에서는 원자력을 장기적(20년 이후)으로 없애야 한다(7명)와 보다 적은 수준으로 유지해야 한다(6명)는 의견이 높게 나타났다. 원자력을 현재와 같은 수준으로 유지해야 한다와 단기적(20년 이내)으로 없애야 한다는 의견에도 각각 1명씩 응답을 하였다. 사후조사에서는 장기적으로 원자력을 없애야 한다(9명)에 대부분 시민패널들의 의견이 모아졌으며, 기타의견은 각 문항에 대체로 고른 분포를 보였다. 그런데 눈에 띄는 것은 사후조사에서 원자력 확대에 대한 의견에 1명이 응답했다는 점이다⁸⁾. 이는 이번 합의회의의 시민패널보고서에서 발표한 내용⁹⁾과 다소 차이가 있는 것으로 시민패널들이 합의과정에

8) 설문이후 원자력발전 확대의견을 낸 패널과의 면접에서 그것이 그의 실제 의사였음을 확인했다.

9) 시민패널보고서에 따르면, 이번 합의회의에서 시민패널들이 원자력 발전에 대해 검토한 큰 논점은 ① 정부의 제2차 전력수급기본계획에 의거한 원자력 발전소 추가건설, ② 정부의 제2차 전

서 드러낸 의사와 실제 개인 의사가 다를 수 있음을 추측해 볼 수 있다. 본 조사에서 패널들은 '합의회의에서 의견이 모아지지 않고 합의를 이루어내지 못하는 것을 실패로 여긴다'는 의견이 많았고, 이로 인해 '합의에 대한 부담감을 상당히 느꼈다'고 진술하였다. 이 같은 부담감이 실제의사와 최종 합의과정에서의 의사표현의 차이를 가져온 것이다¹⁰⁾. 이를 고찰하면서 합의회의에 참여한 시민패널로서 합의를 반드시 이루어야 한다는 입장이 태도의 변화에 영향을 미쳤음을 확인하였다¹¹⁾.

태도 12



<그림 6> 태도 12번에 대한 응답

- 1 : 단기적으로나, 장기적으로나 현 원자력 발전소 부지에 분산 저장하는 것이 바람직하다.
- 2 : 단기적으로는 원자력 발전소 부지에 분산 저장하고, 장기적으로는 제3의 장소에 폐기물 저장소를 설치하여 한 곳에 집중 저장하는 것이 바람직하다.
- 3 : 가능한 한 빠른 시일 내에 제3의 장소에 폐기물 저장소를 설치하여 한 곳에 집중 저장하는 것이 바람직하다.
- 4 : 잘 모르겠다

* 위 그래프에서 가로축 숫자는 의견 번호를 나타내고, 세로축은 의견에 대한 선택빈도를 의미한다.

력수급기본계획보다 축소 단 수요의 필요에 따라 국민의 동의를 얻어 제한적으로 원자력 발전소 추가 건설 허용, ③ 원자력 발전소 신규건설 중지 세 가지였고, 이중 12명이 ③번, 4명이 ②번을 선택하였다.

- 10) 이는 합의회의 평가 설문 문항 중 합의회의 실패 판단 요인에 대한 시민패널들의 의견을 정리한 것이다. 이 패널은 또 설문에서 의견이 모아지지 못할 때를 합의회의 실패라 생각한다고 했다. 또 이 패널은 합의과정 및 결과에 대해서 긍정적 평가를 내렸다(만족도를 5점 척도로 각각 4점, 3점씩 부여했으며, "매우 잘 됐다고 생각함"이라는 의견도 덧붙였다). 이를 통해 자신의 실제 의사보다 합의라는 것에 더 우선순위를 두었음을 볼 수 있다.
- 11) 덴마크 합의회의의 그리고 한국에서 진행되었던 몇 차례의 합의회의의 모두는 '합의회의에서는 합의를 해야 한다'는 원칙에 입각하여 진행되고 있다. 합의를 해야 한다는 원칙이 약한 경우에는 (1) 긴장이 떨어져 학습모임으로 전락할 우려도 있고, 더 중요한 것은 (2) 합의되지 않은 경우 합의회의의 정책 영향력이 현저히 떨어지기 때문이다(Andersen & Jaeger, 1999). 그런데, 합의원칙이 너무 강한 경우에는 '전략적 의사표현'(실제 의견과 다른 의견을 표명하는 경우 또는 충분히 확실하지 못한 의견을 표명하는 경우)의 문제가 발생할 수 있다. 이런 문제는 대부분 합의회의에서 역시 보여 지는 것이고, 이런 점에서 전력정책 합의회의의 경우에도 예외는 아니었다.

<그림 6>은 원자력 폐기물 처리에 관한 응답결과로 사전조사에서는 제 3의 장소에 폐기물 저장소를 설치하여 한곳에 집중 저장해야 한다(6명)는 의견이 많았으나, 사후조사에서는 장단기적으로 현 원자력 발전소 부지에 분산 저장해야 한다(8명)는 의견이 우세했다.

(2) 태도의 사전·사후 평균 비교

다음 <표 7>은 시민패널들의 태도에 대한 사전사후 의식변화를 살펴보기 위한 t 검정 결과이다.

<표 7>> 시민패널들의 태도변화

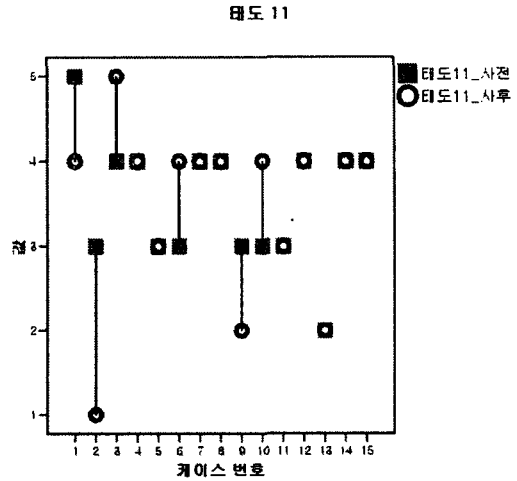
문항	t-value	Df	Sign (p<0.1)
태도 1	-.433	12	.673
태도 2	.000	13	1.000
태도 3	-1.076	11	.305
태도 4	1.000	13	.336
태도 5	-1.612	13	.131
태도 6	-1.443	12	.175
태도 7	.000	13	1.000
태도 8	-1.286	13	.221
태도 9	.000	13	1.000
태도 10	.000	13	1.000

태도문항에서 통계적으로 유의미한 변화를 보인 문항은 없는 것으로 나타났다(태도 1번~태도 10번). 이는 합의회의가 원자력을 바라보는 시민패널들의 평균적 기본 태도에 거의 영향을 주지 않았음을 의미한다.

태도 11과 태도 12문항에 대한 개인별 사전사후 의견변화는 다음 <그림 7>, <그림 8>과 같다.

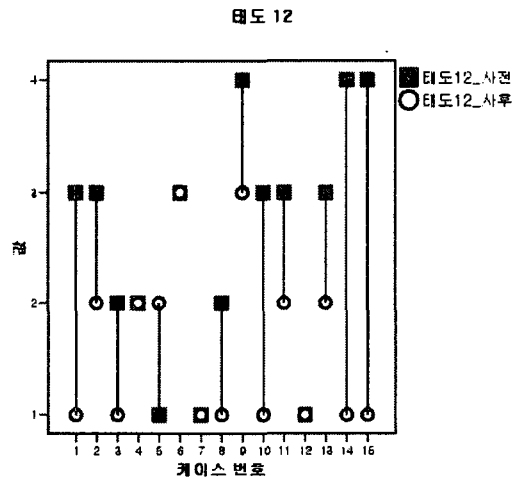
<그림 7> 태도 11 개인별 의견 변화

- 5 : 앞으로 20년 이내에 원자력발전을 없애야 한다
- 4 : 최소한 앞으로 20년 이후겠지만, 장기적으로 원자력발전을 없애야 한다.
- 3 : 원자력발전을 일정 수준 유지해야 하지만, 차츰 줄여 나가야 한다.
- 2 : 원자력발전을 현재 수준에서 유지해야 한다.
- 1 : 원자력발전을 확대해야 한다.



<그림 8> 태도 12 개인별 의견 변화

- 4 : 잘 모르겠다.
- 3 : 가능한 한 빠른 시일 내에 제3의 장소에 폐기물 저장소를 설치하여 한 곳에 집중 저장하는 것이 바람직하다.
- 2 : 단기적으로는 원자력 발전소 부지에 분산 저장하고, 장기적으로는 제3의 장소에 폐기물 저장소를 설치하여 한 곳에 집중 저장하는 것이 바람직하다.
- 1 : 단기적으로나, 장기적으로나 현 원자력 발전소 부지에 분산 저장하는 것이 바람직하다.



<그림 7>과 <그림 8>에 나타난 바와 같이 원자력의 쟁점 사안에 대한 시민패널들의 태도의 변화는 두드러졌다. 특히, 태도 12번의 경우 시민패널 대부분의 의견이 변화했는데, 거의 모든 패널이 장·단기적으로 현 원자력 발전소 부지에 분산 저장하는 것이 바람직하다는 것을 선택하였다.

3) 지식 변화 결과

지식수준의 변화를 측정하기 위하여 원자력 및 전력정책에 관한 주요핵심어에 대

한 이해정도를 시민패널들이 스스로 평가하도록 하였다.

(1) 지식의 사전·사후 평균

<표 8> 사전 사후 지식 평균값 [1=거의 모른다 ; 5=명확하게 알고 있다]

문항	질문개념	사전평균 (표준편차)	사후평균 (표준편차)
지식 1	온실가스와 그 종류	2.93 (0.80)	2.53 (0.64)
지식 2	재생가능에너지와 그 종류	3.13 (0.83)	2.40 (0.83)
지식 3	전력수요관리	2.27 (1.03)	2.53 (0.99)
지식 4	첨두부하와 기저부하	1.60 (1.06)	2.53 (0.99)
지식 5	원전사후처리	2.13 (0.83)	2.73 (0.96)
지식 6	고(저)준위 방사성 핵폐기물	2.40 (1.12)	2.53 (0.92)
지식 7	우라늄과 플루토늄	2.73 (1.10)	2.67 (0.90)
지식 8	핵분열	2.80 (1.01)	2.73 (0.96)
지식 9	방사능(자연방사능과 인공방사능)	2.93 (0.96)	2.60 (0.99)
지식 10	에너지 밀도	2.07 (1.22)	3.00 (1.31)
지식 11	경수, 중수	2.40 (0.91)	2.93 (1.03)
지식 12	중성자	2.33 (1.11)	2.87 (0.92)
지식 13	우리나라 원자력 발전소 현황과 세계 현황	2.53 (0.83)	2.27 (1.03)
전체 평균		2.48	2.64

<표 8>의 결과를 보면 시민패널들의 주요핵심어 이해정도에 대한 전체 평균은 사전조사 2.48, 사후조사 2.64로 나타났다. 이를 통해 시민패널 대부분은 원자력과 전력에 관한 자신의 지식수준을 '알기는 하나, 불명확하다'와 '대충 알고 있다' 수준으로 생각하는 것으로 드러났다.

(2) 지식의 사전·사후 평균 비교

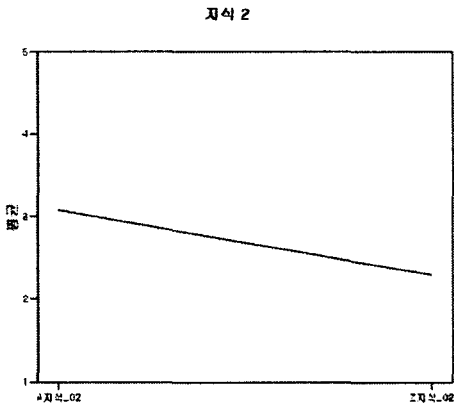
시민패널들의 지식에 대한 이해정도의 사전사후 변화를 살펴보기 위한 t 검정 결과는 다음 <표 9>와 같다.

<표 9> 시민패널들의 지식 변화

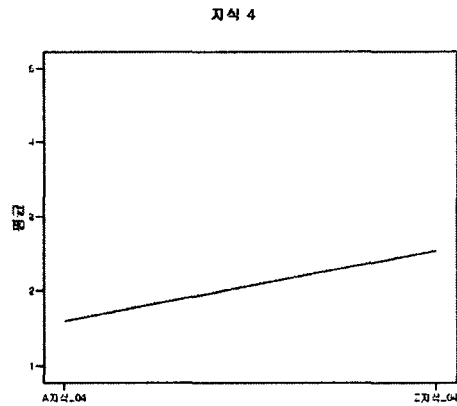
문항	t-value	Df	Sign (p< .10)
지식 1	1.468	14	.164
지식 2	2.219	14	.044
지식 3	-.673	14	.512
지식 4	-2.064	14	.058
지식 5	-1.655	14	.120
지식 6	-.414	14	.685
지식 7	.168	14	.869
지식 8	.168	14	.869
지식 9	.892	14	.388
지식 10	-1.762	14	.100
지식 11	-1.740	14	.104
지식 12	-1.293	14	.217
지식 13	.673	14	.512

* 굵은 글씨 항목이 유의수준 0.1에서, 통계적으로 유의미하게 변화한 항목

13개의 문항 중 2개의 문항에서만 통계적으로 유의미한 변화가 있는 것으로 나타났다(지식 2번 t = 2.219 ; 지식 4번 t = -2.064, p < 0.10). 지식의 변화에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타난 지식 2번 평균값과 지식 4번 평균값의 변화양상은 다음 <그림 9>, <그림 10>과 같다.



<그림 9> 재생가능에너지와 그 종류



<그림 10> 침투부하와 기저부하

*A가치는 사전 지식 평균값이고, Z가치는 사후 지식 평균값을 나타낸다.

*세로축은 동의정도를 나타내는 척도로서 [1=거의 모른다 ; 5=명확하게 알고 있다]이다.

<그림 9>에 드러나 있듯이 지식 2번의 경우 오히려 지식수준이 감소했다는 결과가 나타났는데, 이는 합의회의의 학습과정을 통해 지식수준이 증가할 것이라는 예상과는 다른 결과이다. 결과가 이와 같이 나온 가장 큰 원인은 관련 지식에 대한 객관적 형태의 측정이 이루어지지 못했다는 점 때문이며, 시민패널 스스로 자신의 지식수준을 자가평가하면서 지식이 만족스럽게 증가했다고 판단하지 않은 결과이다. 지식 10의 경우는 유의미한 지식수준의 증가가 있었다.

5. 설문분석2: 시민패널에 의한 합의회의의 평가

1) 예비모임에 대한 평가

예비모임 평가 조사에는 시민패널 9명이 응하였고, 이들의 응답을 통해 예비모임 평가분석을 하였다. 평가 문항의 내용은 <표 10>과 같다.

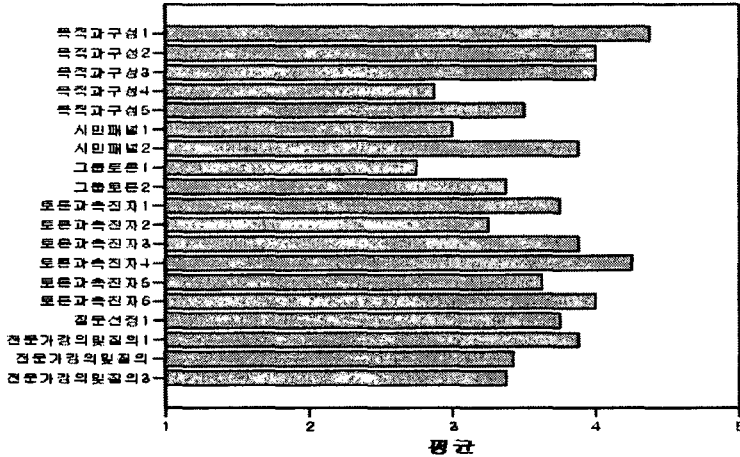
<표 10> 예비모임 평가 문항

목적과 구성 1	예비모임의 목적이 시민패널들에게 잘 전달되었습니까?
목적과 구성 2	예비모임이 합의회의 질문 선정과 전문가 패널 제안을 하는데 유용했습니까?
목적과 구성 3	예비모임을 통해 제공된 자료의 질과 양은 만족스러웠습니까?
목적과 구성 4	전체 예비모임의 총 시간과 시간 배분은 적절했습니까?
목적과 구성 5	예비모임을 통해 찬성 반대 양쪽 입장이 중립적이고도 균형 있게 제시되었습니까?
시민패널 1	시민패널들이 시민의 대변자로서 대표성을 가질 만큼 적절히 구성되었습니까?
시민패널 2	시민패널들이 모두 합의회의에 대한 동기부여가 잘 되어 적극적이었습니까?
그룹토론 1	시민패널들 간의 토론은 만족스러웠습니까?
그룹토론 2	예비모임에서는 2개조로 나누어 분임토론을 실시하였습니다. 분임토론은 만족스러웠습니까?
토론과 촉진자 1	예비모임에서 귀하는 귀하의 의견을 자유롭고 편안하게 발표할 수 있었습니까?
토론과 촉진자 2	예비모임에서 시민패널들 모두가 자신의 의견을 충분히 자유롭고 평등하게 발언할 기회를 가질 수 있었습니까?
토론과 촉진자 3	예비모임의 결과(합의회의 질문 선정, 전문가 패널 선정 등)는 시민패널들의 자유로운 토론과 합의의 결과라고 할 수 있습니까?
토론과 촉진자 4	촉진자(사회자)는 찬성·반대 양쪽 입장에 있어 중립적으로 진행하였습니까?
토론과 촉진자 5	촉진자(사회자)는 모든 시민패널들이 균등하게 발언권을 행사할 수 있도록 진행하였습니까?
토론과 촉진자 6	촉진자(사회자)는 예비모임을 효율적으로 진행하였습니까?
질문 선정	귀하가 생각하기에 중요하거나 궁금하다고 여겨지는 쟁점들이 선정된 질문 문항들에 모두 담겨졌습니까?
전문가 강의 및 질의 1	예비모임 때의 강의를 본 합의회의의 쟁점을 이해하는데 도움이 되었습니까?
전문가 강의 및 질의 2	강의에 대한 귀하의 만족도는 어떠합니까? (명확성이나 정보 제공성, 공정성, 준비성 등의 측면에서)
전문가 강의 및 질의 3	강의 이후 이루어진 질의응답에 대한 귀하의 전반적인 평가는 어떠합니까?

평가에 있어 문항별 동의정도(혹은 만족도)를 5점 척도로 측정하였고, 그 결과는 <그림 11>과 같다.

시민패널들은 예비모임이 합의회의의 쟁점을 이해하고 질문을 선정하며 전문가패널을 선택하는데 도움이 되었다고 평가했다. 그리고 주최 측의 진행도 중립적이고 공정하다고 평가했다. 한편 시간부족으로 질의응답과 토론이 충분하지 않았다는 점과 미성숙한 토론문화로 토론에서 어려웠던 점도 지적했다. 토론이 불충분하게 이루어진 원인으로 몇몇 시민패널들에게 지나치게 의사발언이 집중되었고, 타인의 발언을 존중하지 않은 패널들도 있었다는 의견이 있었다.

예비모임 만족도



<그림 11> 예비모임 만족도

[1 = 매우 반대(매우 불만족) ; 5 매우 동의(매우 만족)]

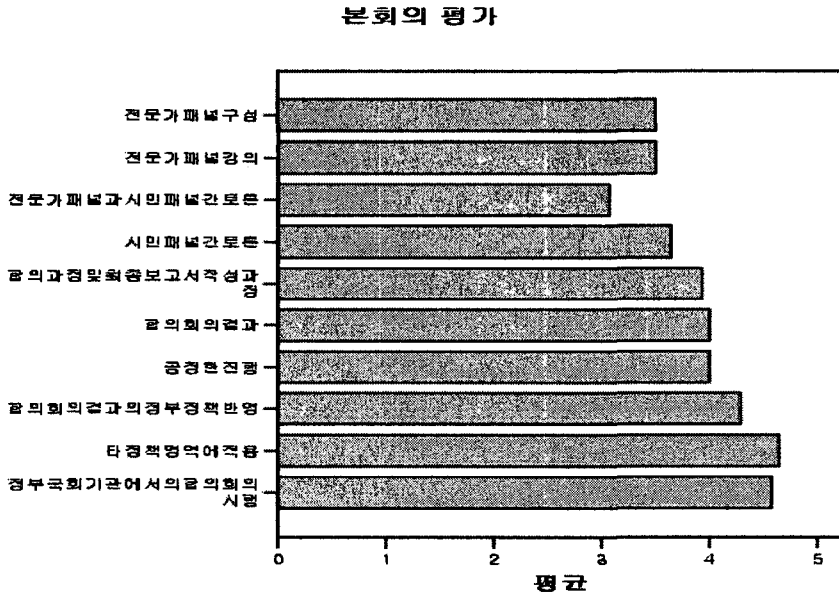
2) 본회의에 대한 평가

합의회의 본회의 평가 조사에는 15명의 시민패널이 응하였고, 이들의 응답을 통해 본회의 평가분석을 하였다. 평가 문항의 내용은 <표 11>과 같다.

<표 11> 본회의 평가 문항

전문가 패널 구성	전문가패널구성은 잘 되었다고 보십니까?
전문가패널간의 .	전문가패널 간의 강의를 잘 되었다고 보십니까?
전문가패널과 시민패널간 토론	전문가패널과 시민패널 간의 토론은 잘 되었다고 보십니까?
시민패널간 토론	시민패널들 간의 토론은 잘 되었다고 보십니까?
합의과정 및 보고서작성과정	합의과정과 최종 보고서 작성과정은 잘 되었다고 보십니까?
합의회의결과	합의회의 최종 결과에 동의하십니까?
공정한 진행	이번 합의회의는 어느 한쪽으로의 치우침 없이 공정하게 진행되었습니까?
합의회의결과의 정부정책 반영	이번 합의회의의 결과가 정부 정책에 반영되어야 한다고 생각하십니까?
타 정책영역에 적용	합의회의와 같은 시민참여제도를 다른 정책 영역에도 적용하는 것이 바람직하다고 보십니까?
정부국회기관에서 합의회의의 진행	합의회의를 정부나 국회 산하 기관에서 시행하여 공신력을 높이는 것이 필요하다고 생각하십니까?

평가에 있어 문항별 동의정도(혹은 만족도)를 5점 척도로 측정하였고, 그 결과는 <그림 12>와 같다.



<그림 12>본회의 평가

[1 = 매우 반대(매우 불만족) ; 5 매우 동의(매우 만족)]

시민패널들은 시민패널간의 토론과 합의과정에 대해 긍정적으로 평가했고, 합의 결과에 대해서도 대체로 만족스럽게 평가했다. 이번 합의회의의 결과를 정부 정책에 반영하는 것과 나아가 타 정책영역에 합의회의 같은 시민참여제도를 확대시키는 것에도 강한 동의를 나타냈다. 그리고 앞으로 정부나 국회기관에서 합의회의를 공정하게 시행하는 것이 합의회의의 공신력을 높일 수 있다는 의견도 많았다. 그러나 전문가패널과 시민패널과의 토론에 대해서는 상대적으로 부정적 평가가 컸는데, 이는 일부 전문가패널이 타전문가패널과 시민패널을 무시하며 권위적인 태도를 보였기 때문이며, 토론이 질의응답식으로만 진행되어 활성화되지 못했다는 의견도 있었다.

6. 결론

본 연구를 통해 '전력정책의 미래에 대한 합의회의' 참여가 시민패널에게 가치, 태도, 지식에서의 변화에 미친 영향을 분석해 보았다. 연구 결과에서 시민패널들은 가치, 태도, 지식에서 전체적으로 큰 변화는 보이지 않았다. 그러나 가치범주에서 자연의 고유한 가치를 인정하는 부분이 다소 감소했고, 과학기술에 대한 통제가능성에 대한 신뢰가 다소 증가했으며, 과학기술 정책에 일반 시민들의 참여와 의사반영이 잘 이루어지고 있다는 인식이 증가했다. 이는 각각 사회 유지 측면에서의 현실인식이 증가하고, 과학기술에 대한 막연한 불안감이 조금 감소했으며, 직접 시민참여 체험을 한 결과로 보인다. 태도 범주에서는 원자력을 바라보는 기본적 태도가 거의 변화를 나타내지 않았음에도, 원자력 지속여부와 핵폐기물 저장방식에 대한 의견은 상당히 변화했다. 또한 시민패널이 합의에 대해 갖는 부담감이 전략적 의사표현을 하도록 한 경우를 확인할 수 있었는데, 합의를 규정하는 원칙이 강할 때의 부작용을 개선할 방안을 고민하게 한다. 지식범주에 관한 조사에서는 예상과는 달리 변화가 크게 관찰되지 않았다.

예비모임 평가와 본회의 평가는 합의회의에서의 활발한 토론과 숙의과정에 성숙한 토론문화가 보다 필요함을 보여주고 있다. 또한 일반시민과 전문가와의 의사소통에 있어 전문가의 권위적 태도가 일반시민 참여의 방해요인으로 나타났다. 이 부분에서의 개선노력이 앞으로 합의회의와 같은 숙의적(deliberative) 시민참여제도를 뿌리내리는데 필요할 것이다.

본 연구는 국내에서 이루어진 합의회의의 영향에 대한 최초 객관적 분석연구라는 점에서 의미가 크다. 앞으로 합의회의에 대한 이러한 실증연구의 확산을 통해 합의회의의 실제적 영향과 한계 등에 대한 보다 많은 연구가 뒤따라야 할 것이다.

또, 본 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다.

첫째, 가치·태도·지식 설문문항에 시민패널들이 자기기입식으로 응답한 사전사후결과를 비교함으로써만 가치·태도·지식 변화정도를 판단하였고, 시민패널 스스로 자신의 변화정도를 평가하도록 하지는 않았다. 설문 분석결과를 실제 개인이 체감하는 변화정도와 비교할 수 없으므로 인해 둘 간의 일치여부를 확인할 수 없었다.

둘째, 지식범주에서 이해정도를 시민패널 본인이 스스로 평가하도록 되어있어 이해에 대한 객관적 평가가 이루어지지 못했다. 따라서 이해정도에 대한 각 패널의 평가기준과 척도가 다름으로 해서 결과에 미치는 영향의 가중치가 패널 내에서 서로 동일하다고 보기 어렵다. 또한 지식 질문문항이 전반적인 지식수준을 평가할 만큼 총체적 영역에 걸쳐 있다고 하기에 다소 한계가 있다.

□ 참고문헌

- 김두환(2000). 「사회적 학습과정으로서 협력적 계획모형의 적용: 합의회의를 사례로」. 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.
- 김두환(2003). 「서울대 학생중의 미래에 대한 합의회의: 평가와 의의」. 『시민과학』 2003년 11,12월호 참여연대시민과학센터 편. pp.24-30.
- 김만수(2000). 「대안적 정책결정모델로서 ‘합의회의’ 연구: 한국의 사례를 중심으로」. 가톨릭대학교 사회학과 석사학위 논문.
- 김명진·이영희(2002). 「합의회의」. 참여연대시민과학센터 엮음. 『과학기술·환경·시민참여』. 서울: 한울. pp.43-84.
- 김병수 (2004). 「전력정책 합의회의: 진행과정과 의의」. 『신개발주의와 환경의 위기』. 한국공간환경학회 2004년 가을 학술대회 자료집. pp.35-43.
- 유네스코한국위원회·참여연대시민과학센터(2000). 「과학기술과 시민참여: 합의회의의 국내도입을 위한 워크숍」 자료집. 서울대학교 호암생활관.
- 윤순진 (2004). 「원자력 중심의 전력정책과 시민합의회의: 의의와 한계」. 『환경갈등과 환경정의』. 한국환경사회학회·시민환경연구소 공동 학술대회 자료집. pp.47-71.
- 이영희·김병목 (1997). 『유럽의 기술영향평가: 참여적 과학기술정책의 새로운 흐름』. 과학기술정책관리 연구소 편.
- 이종민(2003). 「서울대 학생중의 미래에 대한 합의회의, 어떻게 열렸고 무엇을 남겼나?」. 『시민과학』 2003년 11,12월호 참여연대시민과학센터 편. pp.18-23.
- Andersen, Ida-Elisabeth & Birgit Jæger(1999). "Scenario Workshops and Consensus Conferences: towards more Democratic Decision-Making." *Science and Public Policy*. Vol.26 (5) October 1999, Beech Tree Publishing, pp.331-340.
- Mayer, Igor S. et. al.(1996). *Effects of Participation: A Quasi-experimental Evaluation of a Consensus Conference on Human Genetics Research*. WORC-Tilburg University Research Unit on Policy and Organization.
- Joss, S. & J. Durant, eds.(1995). *Public Participation in Science: the Role of Consensus Conferences in Europe*. London: Science Museum.

<덴마크 기술영향평가국> 인터넷 홈페이지, <http://www.tekno.dk>

<서울대 합의회의: 서울대 합의회의 준비를 위하여> 인터넷 다음 카페,
cafe.daum.net/snucc

<참여연대 시민과학센터> 인터넷 홈페이지, <http://www.npdebate.org>

<로카 연구소> 인터넷 홈페이지, <http://www.loka.org>