



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

법심리학 석사 학위논문

합리적인 범죄분석과 사실인정을 위한
추론 시각화 모델

- 사실인정에서 사용되는 추론의 오류탐지를 위한 연구 -

**The Reasoning Visualization Model for
Rational Crime Analysis and Fact Finding**

- A Study on Error Detection of Reasoning in Fact Finding -

Won, Gwang-Jae (원 광 재)

법심리학과(Department of Psychology & Law)

한림대학교 대학원

Graduate School, Hallym University

2018년도

박 노 섭 교수지도
법심리학 석사 학위논문

원광재의 석사 학위논문을 합격으로 판정함.



2018년 6월

심사위원장 장윤식 _____

심사위원 박노섭 _____

심사위원 이미선 _____

목 차

국문초록	1
I. 서 론	3
II. 이론적 배경	6
1. 가설, 추론 그리고 오류	6
1) 가설	6
2) 추론	9
3) 오류	12
4) 시각화	16
2. 논증, 이야기 그리고 혼합모델	17
1) 논증적 접근	17
(1) Wigmore 논증 차트	17
(2) Toulmin의 논증 모델	19
(3) 신 증거학파(New Evidence Scholarship)	21
2) 이야기 접근	25
(1) 이야기 모델(Story model)	25
(2) 정박이론(Anchored Narrative Theory)	26
3) 혼합 모델	28
3. 시각화 프로그램	32

1) 정보 및 논증 시각화 프로그램	32
2) AVERs(An argument visualization tool for representing stories about evidence. ...	35
4. 소결	38
III. 연구 필요성 및 절차	40
1. 연구 필요성	40
2. 연구 절차	40
IV. 연구: 시각화 모델 및 사례적용	41
1. 시각화 모델	41
2. Bex의 모델 및 AVERs와의 비교	46
3. 사례 적용(판결문)	52
1) 사건 개요	52
2) 사망원인	53
(1) 목 부위의 피부까짐	54
(2) 오른 목빗근 근육속 출혈 및 오른 턱뼈각 주변의 피부밑 물렁조직층 출혈(이하 목빗근 및 조직층 출혈)	56
(3) 기도점막출혈	59
(4) 눈꺼풀결막의 결막하점상출혈(이하 결막하점상출혈)	60
(5) 설골이나 후두연골의 골절여부	61

(6) 뒤통수 부위의 외부상처와 내부출혈(이하 ‘뒤통수 상처 및 출혈’)	63
(7) 유방실질출혈	66
(8) 얼굴에 난 여러 상처와 멍	67
(9) 입술점막의 멍	69
(10) 팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍	70
3) 사망시각	73
(1) 검안서에 기재된 사망추정시각	73
(2) 헨스계표(직장 내 온도 측정법)	74
(3) 간접사실에 의한 사망시각 추정	75
V. 결과 및 논의	80
참고문헌	84
ABSTRACT	88

표 목 차

표 1 가설선택과정에 대한 학자 간 분류	9
표 2 논증적 접근과 이야기 접근의 장점과 단점	29
표 3 본 연구의 모델과 Bex의 모델 및 AVERs 비교표	51
표 4. 액사와 관련된 증거와 증거에 대한 심급 간 해석	54
표 5. 다툼과 관련된 증거와 증거에 대한 심급 간 해석	63



그림 목 차

그림 1 가설형성과 가설선택의 과정	8
그림 2 연역적 추론, 귀납적 추론, 가설적 추론	9
그림 3 가설적 추론의 오류	13
그림 4 범죄 사건이 재판에 이르는 과정	14
그림 5 Wigmore의 논증 도표(Shum, 2003)	18
그림 6 Wigmore의 4가지 증명절차(Bex, 2011)	19
그림 7 Toulmin의 논증 모델	20
그림 8 Anderson 등(2005)의 논증 시각화	22
그림 9 Wagenaar 등(1993)의 정박이론	27
그림 10 증거론적 접근과 이야기적 접근의 결합	30
그림 11 Prakken(2010)의 공격관계 시각화	31
그림 12 프로그램 Carneades의 표현 방식	34
그림 13 Toulmin의 논증을 Carneades에서 시각화	34
그림 14 AVERs로 표현한 증인의 진술에 대한 논증	36
그림 15 AVERs로 표현한 전문가 증언에 대한 논증	37
그림 16 AVERs로 표현한 사건 시나리오	37
그림 17 증거 노드, 추론 노드, 이야기 노드	41
그림 18 제목과 내용이 입력된 노드(위)와 제목만 입력된 노드(아래)	42
그림 19 본 연구의 모델에서 논증에 사용되는 화살표	43
그림 20 본 프로그램을 활용한 논증 시각화	43
그림 21 반박, 추론약화, 전제의 시각화	44

그림 22	시나리오 시각화	45
그림 23	본 논문의 모델(a)과 Bex의 모델(b) 비교	46
그림 24	AVERs와 본 연구의 모델의 비교	49
그림 25	연구 중인 프로그램	51
그림 26	사망원인 개요	54
그림 27	목 부위 피부까짐	55
그림 28	오른 목빗근 근육속 출혈 및 오른 턱뼈각 주변의 피부밑 물렁조직층 출혈	58
그림 29	기도점막 출혈	59
그림 30	눈꺼풀결막의 결막하점상출혈	60
그림 31	설골이나 후두연골의 골절여부	62
그림 32	뒤통수 부위의 외부상처와 내부출혈	65
그림 33	유방실질출혈	66
그림 34	얼굴에 난 여러 상처와 멍	68
그림 35	입술점막의 멍	69
그림 36	팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍	70
그림 37	사망원인(위)와 다툼의 흔적(아래)의 시각화	72
그림 38	검안서에 기재된 사망추정시각	74
그림 39	직장온도측정방법에 의한 추정시각의 검토	75
그림 40	간접사실에 의한 사망시각 추정	77
그림 41	피고인 진술의 신빙성 판단	78

합리적인 범죄분석과 사실인정을 위한 추론 시각화 모델

- 사실인정에서 사용되는 추론의 오류탐지를 위한 연구 -

국문초록

형사사건에서 법관과 수사관은 범죄사실을 밝혀내기 위해 추론을 사용한다. 다만 법관 혹은 수사관의 인지 능력의 한계와 실무 상 제한으로 인해 추론은 항상 오류를 내포하고 있다. 본 연구의 목적은 범죄사건의 사실인정에서 발생하는 추론의 오류를 탐지하여 합리적인 사실 발견을 할 수 있는 시각화 모델을 제안하는 것이다. 본 연구에서는 추론 시각화 모델을 실제 사례에 적용하여 시각화 모델이 사실 판단의 추론부분을 명백히 드러내고 오류를 탐지할 수 있는지 검토하고자 하였다.

본 연구에서 사용된 사례는 실제 발생했던 살인사건으로 피고인(남편)이 귀가 후 특이한 자세로 욕조에 누워있는 피해자(부인)를 발견하고 경찰에 신고한 사건이다. 이 사건의 쟁점사항은 사망원인과 사망시각이다. 사망원인은 피해자가 액사(손 놀림 질식사)인지 이상자세 질식사인지에 대한 쟁점이고, 사망시각은 피해자가 피고인이 출근하기 전에 사망하였는지 출근하기 후에 사망하였는지에 대한 쟁점이다. 본 연구에서 사용한 사망원인에 대한 쟁점은 10개이고 사망시각에 대한 쟁점은 3개이다. 법원은 사망원인에 대해서는 액사여부, 다툼여부 등을 종합하여 판단하였고 사망시각에 대해서는 정황증거, 피고인 진술신빙성 등을 종합하여 추정하였다. 본 연구는 위 사건의 판결문(1심)에 명시되어있는 증거와 추론 부분을 한 문장의 명제로 요약하였고, 본 연구의 모델을 적용하여 명제를 시각적으로 표현하였다. 그리고 사실판단에 사용된 추론과 증거를 면밀히 검토하였다.

판결문 분석 결과, 법원이 유죄 증거로 채택한 사망원인 10개 증거 중 9개는 유죄판단에 대한 의심의 여지가 남아있는 것으로 보여 졌다. 더욱이 9개 중 3개 증거에 대해서 법원은 객관적이고 과학적인 이유보다 일반상식 혹은 단순 주장으로 피고인의 주장을 기각시키고 유죄증거로 받아들였다. 법원은 사망시각 쟁점 중 2개는 객관적인 이유로 유죄 주장을 기각하였고, 1개는 유죄주장을 받아들였으나 의심의 여지가 남아있는 것으로 판단되었다. 본 연구결과는 본 연구의 시각화 모델이

사실인정자의 사실판단에 사용되는 추론을 명백히 표현하여 추론의 오류 탐지를 도와줄 수 있음을 시사한다. 마지막으로 본 연구의 의의와 제한점 그리고 시각화 모델 발전을 위한 후속연구를 논의하였다.

핵심어: 사실인정, 범죄분석, 추론, 오류, 시각화 모델



I. 서 론

형사소송절차란 수사에서부터 재판에 이르는 일련의 과정을 말한다. 형사소송절차는 법률과 관련된 과정과 사실과 관련된 과정으로 나눌 수 있다. 법률과 관련된 과정은 피의자 혹은 피고인의 행위와 그 행위로 인해 만들어진 결과가 어떠한 법에 저촉되는지 판단하는 과정이고, 사실과 관련된 과정은 그 행위 및 결과의 사실여부를 판단하는 과정이다.¹⁾ 이 중 사실과 관련된 과정을 사실인정²⁾이라 한다.. 형사소송법에 따라 사실인정은 증거를 기반으로 해야 한다.³⁾ 하지만 형사사건에서는 확실한 증거 뿐 아니라 정황증거 혹은 간접증거들이 존재한다. 법관 혹은 수사관(사실인정자)은 정황증거나 간접증거에서 사실을 추론할 때 ‘경험칙’ 혹은 ‘일반상식’을 사용한다. 예를 들어, ‘현장에서 목격된 사람은 범죄자이다’와 같은 명제를 경험칙 혹은 일반상식이라고 할 수 있다. 즉, 사실인정은 증거뿐 아니라 일반상식적 측면에서도 접근해야한다.

하지만 사실인정에서 법관의 자유재량권⁴⁾은 ‘경험칙(추론)’에 대한 의구심을 만들어낼 뿐 아니라⁵⁾ 사실판단에 대한 의심도 만들어낸다. 더욱이 대부분의 형사사건에서는 많은 양의 증거, 이야기, 그리고 논증들이 복잡하게 얽혀져 있고, 인간의

1) 박노섭(2006)은 독일의 형사소송사건 중 90%가 사실인정과 관련된 사건이었다고 밝힌다. 또한 진실발견에 관하여 법률적 이론보다는 심리학적 연구가 더 필요하다고 주장한다.

2) 사실인정이란 일반적으로 사실판단의 주체가 법관일 경우에 사용되는 용어이다. 하지만 수사단계에서 수사관 또한 사실을 밝혀내는 과정을 거친다. 즉, 사실인정이란 재판단계뿐 아니라 수사단계에서도 사용될 수 있는 용어라고 판단되어, 본 연구에서는 법관과 수사관을 모두 사실인정자라고 부를 것이다.

3) 제307조(증거재판주의)

① 사실의 인정은 증거에 의하여야 한다.

② 범죄사실의 인정은 합리적인 의심이 없는 정도의 증명에 이르러야 한다. [전문개정 2007.6.1.]

4) 형사소송법 308조 자유심증주의를 말한다.

엄밀히 말하면, 증거의 증명력에 대한 자유판단이지만 ‘사실’은 증거를 기반으로 하기 때문에 사실에 대한 자유판단이라고도 해석될 수 있을 것이다.

5) 박노섭(2006)은 사실 판단에 있어 검증되지 않은 경험법칙을 사용함은 물론 그러한 경험법칙이 검증절차에서도 드러나지 않는다고 주장한다.

인지적인 능력의 한계와 실무상의 제한은 입증과정의 합리성을 위협한다. 즉, 사실 인정자가 의사결정을 하는데 있어 사건의 복잡성과 인지적인 능력의 한계는 논증을 적절하게 평가할 수 없게 만든다는 것이다(Bex, 2005). ‘사실’은 ‘합리적인’ 방법으로 입증되어야 하는데, 이때 ‘합리성’이란 어떠한 믿음 혹은 판단이 적절한 절차에서 고려되었다는 것을 의미한다(Bex, 2011; Twining, 2006). Bex(2011)는 법적 추론에서 오류를 방지하고 사실을 합리적으로 입증하려면 사건의 증거, 가설 및 일반상식이 명백히 표현되어야 한다고 주장하였고, 그 주장에 따라 시각적인 표현을 제안하였다.

논증의 시각적 표현을 최초로 제안한 사람은 미국의 법학자인 Wigmore이다. 그는 증거를 사용해 사실을 합리적으로 추론하는 “입증의 과학(science of judicial proof)”을 발전시켜야한다고 주장하였고, 많은 양의 증거들을 시각적으로 조직화하여 분석할 수 있는 합리적인 이론을 발전시켰다(Bex, 2011). Wigmore에 이어서 ‘신 증거학파(New Evidence Scholarship)’라 불리는 Anderson, Schum 과 Twining(2005)은 ‘증거’와 ‘증거를 사용한 추론’에 관심을 가졌다. 이들은 Wigmore와 마찬가지로 시각적인 도표를 만들고 분석하였다. 다만 증거에서 사실로의 추론 과정을 더 세부적으로 나타내었고, 추론에 대한 의심의 요소를 명백히 드러낼 수 있도록 하였다. 그들은 자신들의 분석방법이 재판단계뿐 아니라 수사단계에서도 유용하며, 결국에는 오판을 줄일 수 있을 것이라고 주장하였다. 이 외에도 행렬표를 사용하거나(Heuer, 1999), 컴퓨터를 사용하여 증거들 간의 관계 혹은 증거와 사람, 장소들 간의 관계를 표현하는 도구들도 개발되었다(Bex, 2011).

Wigmore와 Anderson 등이 증거를 사용한 법적 추론에 관심을 가진 반면, 심리학적 접근에 관심을 가지는 사람들이 생겼다. 이들은 법률의 오해석으로 오판이 만들어지는 것이 아니라 심리학적 요인 예를 들어, 확증편향 혹은 터널비전 등으로 오판이 만들어진다고 주장하였다(Bex, 2011). Pennington & Hastie(1986; 1992)는 수사관과 배심원들이 증거를 분석할 때 자신의 마음속에 있는 이야기(story)를 적용한다고 주장하였다. 하지만 Wagenaar, van Koppen & Crombag(1993)은 이야기만으로 증거를 평가하게 되면 “진실한 이야기”보다 “잘 만들어진 이야기”

가 선택될 위험이 있고, 이러한 위험을 줄이기 위해서는 이야기를 일반상식 안에서 고려해야한다고 주장하였다.

범죄사건을 시각적으로 표현하는 것은 사실인정자가 사실을 발견하는데 도움을 줄 것이다. 논증의 시각화는 논증을 하는 사람과 분석하는 사람의 비판적 사고를 증진시켜주고, 정보를 더 명확히 표현하도록 하고, 논증을 잘 조직화하여 비판적으로 평가받을 수 있게 도와주기 때문이다. 더욱이 논증의 시각화는 수사와 같은 협력적인 환경에서 논증을 다른 사람과 공유할 수 있도록 도와준다(van Gelder, 2002).

종합적으로, 사실인정자는 증거를 사용해서 사실을 밝혀낼 때 추론을 사용한다. 하지만 법적추론은 '경험칙' 혹은 '일반상식'이 사용되기 때문에 추론은 개인마다 다르고 오류가 발생할 가능성이 있다. 더욱이 추론은 일반적으로 명백히 드러나지 않아 추론을 하는 사람이 합리적으로 사실을 판단했는지 추론의 오류는 없는지 밝혀내기 어렵다. 즉, 추론의 과정을 명백히 드러내고 추론의 오류를 밝혀낼 수 있는 방법이 필요하다. 따라서 본 연구의 목적은 법적맥락에서 추론을 명백히 드러내는 시각화 모델을 제안하는 것이다. 또한 실제 사건에 적용을 하여 본 연구의 시각화 모델이 실제로 추론을 명백히 드러내고 사건을 분석할 수 있는지 확인하는 것이다. 본 연구에서 제안된 모델은 형사절차의 사실인정에 관한 새로운 시각을 제시할 것이라고 생각된다.

II. 이론적 배경

1. 가설, 추론 그리고 오류

1) 가설

가설(假設, Hypothesis)이란 어떠한 현상의 원인 혹은 법칙 등을 예측하는 것을 말한다. 가설은 어떠한 현상의 원인 혹은 법칙 등에 대한 잠정적인 결론이기 때문에 검증을 통해 받아들여질 수도 있고 기각될 수도 있다. 일반적으로 과학의 영역에서 연구자들은 관찰을 통해 가설을 세우고, 검증을 거쳐 가설을 이론화한다. 예를 들어, 여름에 범죄율이 높아지는 현상(관찰)을 통해 ‘기온이 높아질수록 범죄가 더 많이 발생한다’라는 가설이 만들어질 수 있다. 그리고 실험이나 통계 등을 거쳐 기온이 올라갈수록 범죄가 더 많이 발생한다는 것이 계속 입증된다면 ‘기온이 높아질수록 범죄가 더 많이 발생한다’라는 이론이 만들어진다. 높아진 기온이 다시 범죄율을 계속 예측한다면 이론은 더욱 견고해질 것이다. 다만 관찰을 통해 하나의 가설 뿐 아니라 여러 가설들이 형성될 수 있다. 위의 예시에서 기온뿐 아니라 여름이라는 계절에 의한 높은 습도, 잦은 외출, 길어진 낮 시간 등 다양한 원인(가설)들이 만들어질 수 있는 것이다. 만들어진 다양한 가설들은 반복적인 검증을 통해 입증사례가 많고 예측력이 높은 하나의 가설만이 선택되어 이론이 될 수 있다는 것이다.

Keppens과 Schafer(2006)는 범죄사실에 대한 입증이 과학적 검증방법과 비슷한 과정을 겪는다고 하였다. 범죄 사건에서 증거(관찰)가 발견되면 많은 가설들이 만들어진다. 예를 들어, 현장에서 남성의 사체가 발견되었다면 수사관은 타살, 사고사, 자살 등의 가설을 만들 수 있다. 그 중 개연성이 떨어지거나 증거와 모순되는

가설들은 버려지고, 추후 발견되는 증거(예측)와 부합하는 가설들만이 살아남게 된다(Bex, 2011; van den Braak, 2010). 즉, 수많은 가설들 중 최종적으로 선택되는 가설은 가장 많은 증거와 부합하는 가설이다. 위의 예시에서 타살 가설은 남성이 사람에게 죽었거나, 외계인에게 죽었다는 시나리오⁶⁾등이 될 수 있지만, 외계인에게 죽었다는 시나리오는 개연성이 없기 때문에 배제된다. 그러는 와중에 수사관이 남성이 수면제 과다복용으로 사망했다는 전문가 감정결과(증거)를 얻게 된다면, 사고사는 개연성이 떨어지게 된다. 왜냐하면, 사람은 보통 사고로 다량의 수면제를 먹지 않기 때문이다. 결국 수사관은 발견된 증거와 부합하는 자살을 선택할 수 있을 것이다. 그렇지만 누군가 남성을 수면제 과다복용으로 죽였을 가능성을 배제할 수 없기 때문에, 수사관은 남성이 자살동기가 있었는지, 과거에 정신과 상담기록이 있었는지 등으로 수사방향을 맞춰야 할 것이다.

Bex(2011)는 수사관이 가설을 형성하고 선택하는 과정을 발견(discovery), 추구(pursuit), 정당화(justification) 단계로 구분하였다. 발견(discovery)은 다양한 가설이 만들어지는 단계이고, 추구(pursuit)는 가장 그럴듯한 하나의 가설이 선택되는 단계이다. 마지막으로 정당화(justification)는 왜 특정 가설이 받아들여졌는지 논증하는 단계이다. 이러한 과정들은 단방향적이지 않다. 추구 단계에서 수사관이 가설을 입증하지 못한다면, 발견 단계로 다시 돌아가 새로운 가설 혹은 자료를 수집할 수 있다. De Poot, Bokhorst, van Koppen & Muller(2004; Bex, 2011에서 재인용)는 위와 같은 과정을 가설이 만들어지는 ‘재구성’ 단계와 새로운 정보로 가설을 입증하는 ‘입증’ 단계로 나누어질 수 있다고 주장하였다(그림 1). 그리고 재구성과 입증단계의 상호교류를 통하여 범죄사건을 가장 잘 설명하는 시나리오(혹은 이야기)가 만들어질 수 있다(van den Braak, 2010). 수사단계 뿐 아니라 재판과정도 발견, 추구, 정당화의 단계로 나누어질 수 있다. 재판 전에 다양한 가설이 만들어지고(발견), 재판을 통해 사실인정자가 선택한 가설(혹은 시나리오)이 가장 그럴듯한지 입증되고(추구),

6) 가설과 시나리오는 혼용되어 사용되지만, 분명히 다르다. Keppen & Schafer(2006)에 따르면, 가설은 사망유형, 가해자 특성과 같은 범죄의 중요한 특성을 말하고, 시나리오는 상황과 사건들의 결합에 대한 묘사이다. 예를 들어, ‘자살’ 가설이 생기면, 이 ‘자살’ 가설을 설명하는 많은 시나리오들이 만들어진다(van den Braak, 2010).

마지막으로 판결문을 통해 그 시나리오가 왜 선택되었는지에 대한 논증이 이루어진다(정당화)(Bex, 2011).⁷⁾

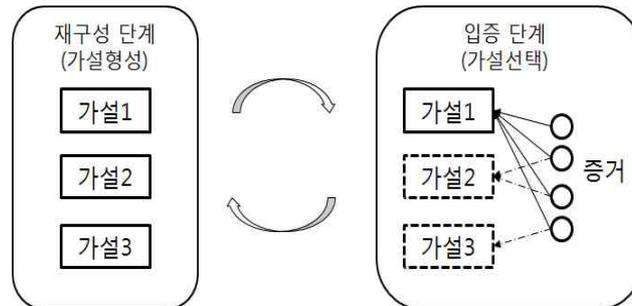


그림 1 가설형성과 가설선택의 과정

De Poot 등(2004; Bex, 2011에서 재인용)은 범죄사건의 유형(혹은 단계)에 따라 가설과 관련된 수사관의 업무가 달라진다고 하였다. 우선 범죄사건의 유형은 4가지로 나뉠 수 있는데 첫째, 명백한(clear-cut) 사건은 범죄자가 손에 피를 묻힌 채로 경찰에 체포된 경우이다. 둘째, 증명(verification) 사건은 수사관이 용의자와 사건의 시나리오를 알고 수사를 시작한 경우이다. 셋째, 조사(investigation) 사건은 수사관이 사건의 시나리오를 알지만 용의자를 모르는 채로 수사를 시작한 사건이다. 넷째, 수색(search) 사건은 시나리오도 용의자도 알려져 있지 않다(시신만 발견되었거나 물적 증거만 남아있는 사건). 수사를 하면서 범죄사건의 유형은 바뀌고 유형에 따라서 수사관이 해야 할 일이 달라진다. 예를 들어, 네 번째 유형인 수색 사건에서 수사관은 다양한 가설들을 만들 것이고, 수사가 조사 사건과 증명 사건으로 진행되면서 수사관은 하나의 가설을 선택할 것이다. 마지막으로 수사가 종결되거나 재판으로 넘어갈 때 범죄사건은 명백한 사건(clear-cut)이 되어야 할 것이다(Bex, 2011). 즉, 수사가 종결되거나 재판이 이루어질 때는 용의자가 범죄를 저질렀다는 확실한 증거와 정보가 있어야 한다는 것이다.

7) 양천수(2015)는 사실인정을 의사결정과정과 논증과정으로 구분하였다. 그에 따르면 의사결정은 사실 혹은 가설을 추론하는 과정이고 논증과정은 선택된 사실에 근거를 제시하여 왜 그 사실이 선택되었는지 정당화시키는 과정이다. 이러한 과정은 Bex가 발견, 추구, 정당화와 비슷하다.

표 1 가설선택과정에 대한 학자 간 분류

가설선택과정	가설 형성 (재구성 단계)	가설 선택 (입증단계)		최종 결정
Bex의 구분	발견(discovery)	추구(pursuit)		정당화 (justification)
De poot 등의 사건 유형	수색사건 (search)	조사사건 (investigation)	증명사건 (verification)	명백한 사건 (clear-cut)

2) 추론

추론이란 하나의 사실, 현상 혹은 지식에서 또 다른 사실 혹은 결론을 도출해 나가는 과정을 의미한다. ‘사람은 언젠가는 죽는다’는 사실과 ‘A는 사람이다’라는 사실을 통해 ‘A는 언젠가는 죽을 것이다’라는 결론을 도출하는 삼단논법이 추론의 대표적인 예라고 할 수 있다. 추론의 종류는 크게 연역적 추론, 귀납적 추론, 가설적 추론 등이 있다. 그림 2는 위의 세 가지 추론을 도식화한 것이다. 연역적 추론은 ‘사람은 숨을 쉬지 못하면 죽는다’라는 규칙과 ‘피해자는 숨을 쉬지 못했다’라는 사례를 통해 ‘피해자는 죽었다’라는 필연적인(necessary) 결론을 도출하는 추론이다. 귀납적 추론은 ‘피해자는 숨을 쉬지 못했다’라는 사례와 ‘피해자는 죽었다’라는 결론을 통해 ‘사람은 숨을 쉬지 못하면 죽는다’라는 개연적인(possible) 규칙을 만드는

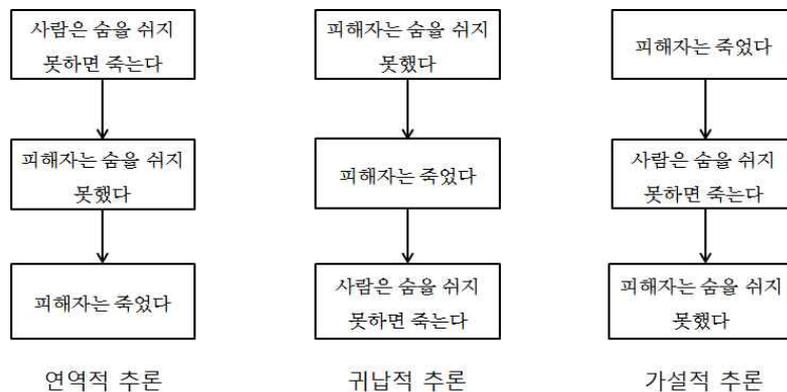


그림 2 연역적 추론, 귀납적 추론, 가설적 추론

추론이다. 가설적 추론은 ‘피해자는 죽었다’라는 결론(발견)이 설정되면 ‘사람은 숨을 쉬지 못하면 죽는다’라는 규칙을 적용하여 ‘피해자는 숨을 쉬지 못했다’라는 그럴듯한(plausible) 사례를 도출한다.

추론은 법적 맥락에서도 사용된다. 사실인정자는 과거의 사실 혹은 상황을 밝혀내려고 한다. 하지만 사실인정자는 현재의 증거 혹은 상황과 마주한다. 즉, 사실인정(혹은 사실발견)이란 사실인정자가 현재 발견된 증거(하나의 사실)에서 과거의 범죄사실(또 다른 결론)을 밝혀내는 과정이고, 이러한 과정에는 반드시 추론이 필요하다는 것이다. Bex(2011)는 범죄사건에서의 추론이 무효 가능한 추론(defeasible reasoning)의 특징을 갖는다고 하였다. 무효 가능한 추론이란 새로 발견된 관찰(증거)이 이전에 진실이라고 정해진 명제에 의심을 제기할 수 있는 추론을 의미하고⁸⁾, 귀납적 추론과 가설적 추론을 무효 가능한 추론이라고 할 수 있다(Bex, 2011).

박노섭(2011)은 범죄수사와 관련된 추리방식 중 하나가 가설적 추론이라고 하였다. 가설적 추론(abductive reasoning)이란 새로운 가설 혹은 이론을 발견하는 창조적인 추론이다(Peirce, 1931; Bex, 2011에서 재인용). Walton(2001)은 가설적 추론을 ‘결론에서 전제를 찾아가는 과정’이라고 말했다. 가설적 추론은 일상생활, 과학 분야, 의사가 병을 진단할 때 뿐 아니라 유물을 보고 과거 생활상을 그려내는 고고학에서도 사용된다(박노섭, 2012; Shelley, 1996). 수사관들이 범죄현장에서 발견된 증거를 사용해서 하나의 사실을 만들고, 가설 혹은 시나리오를 형성하는 직감적인 과정⁹⁾ 또한 가설적 추론이다. 수사관은 가설적 추론을 사용하여 발견된 증거에서 가설 혹은 시나리오를 만든다. 예를 들면,

8) 비-단조적(non-monotonic) 추론이라고도 불린다. 이와 반대로 단조적 추론에서는 새로운 정보가 획득되어도 이전의 진실 명제 혹은 집합의 진실은 감소되지 않는다.

9) 박노섭(2012)은 가설적 추론이 수사에 널리 사용됨에도 불구하고 ‘직관 혹은 감’에 의한 수사로 여겨져 학문적인 뒷받침을 충분히 받지 못하고 있다고 한다.

가설적 추론

발견: 피해자의 뒤통수 피부가 찢어졌다.

규칙: 둔기로 뒤통수를 맞으면 피부가 찢어진다.

가설: 피해자는 *아마도* 둔기로 뒤통수를 맞았을 것이다.

Walton이 말한 바와 같이 위의 예시는 결론(발견)에서 전제(가설)를 추론하고 있다. 즉, ‘피해자가 둔기로 맞았다’라는 사실로 ‘뒤통수 피부가 찢어졌다’라는 사실을 도출한 것이 아니라 거꾸로 ‘뒤통수 피부가 찢어졌다’라는 사실로 ‘둔기로 맞았다’라는 사실을 도출한 것이다. 여기서 연역적 추론과의 차이점이 발생한다. 연역적 추론은 전제들이 모두 참이면 결론 또한 반드시 참이다. 즉, 위의 가설과 규칙이 참이라면 발견은 필연적으로 참이다. 하지만 가설적 추론에서는 전제들(발견과 규칙)이 참이라고 하더라도 결론(가설)이 필연적으로 참인 것은 아니다. 이것은 가설적 추론이 후건긍정의 형식을 취하기 때문에 발생한다. 후건 긍정이란, ‘만약 p이면 q이다. 그리고 q는 참이다. 그러므로 p는 참이다’의 형식을 가지는데 이러한 형식은 타당하지 못한 형식이다(Hurley, 2014). 예를 들면, ‘둔기로 뒤통수를 맞으면(p) 뒤통수 피부가 찢어진다(q)’라는 사실과 ‘피해자의 뒤통수 피부가 찢어졌다(q)’라는 사실이 참이라고 해서 ‘피해자는 둔기로 뒤통수를 맞았다(p)’라는 결론이 반드시 참인 것은 아니다.¹⁰⁾ 왜냐하면 피해자가 높은 곳에서 떨어져서 머리가 찢어질 가능성이 있기 때문이다.

Bex(2011)는 가설적 추론이 설명적(explanatory)이고 예측적인(predictive) 추론특성을 가진다고 하였다. 예를 들어, ‘피해자는 둔기로 뒤통수를 맞았다’라는 가설이 ‘피해자의 뒤통수 피부가 찢어졌다’라는 발견을 설명하는 동시에, ‘피해자의 뒤통수 피부가 찢어졌다’라는 발견을 예측한다. 더 나아가 ‘피해자는 둔기로 맞았다’라는 가설이 진실이라면 그 가설은 앞으로 발견될 증거 ‘둔기’를 예측하며, 발견된 ‘둔기’는 ‘피해자는 둔기로 맞았다’라는 가설을 통해 설명이 될 것이다. 쉽게 말해, 가설

10) 이 예시를 연역적 추론에 적용한다면, ‘둔기로 뒤통수를 맞으면(p) 뒤통수 피부가 찢어진다(q)’라는 사실이 참이고 ‘둔기로 뒤통수를 맞았다’라는 사실이 참이면, ‘뒤통수 피부가 찢어진다’라는 결론은 반드시 참이다.

이 증거를 정확하게 예측했다면, 가설이 증거를 설명할 수 있다는 것이다. 이와 같은 맥락에서, 가장 그럴듯한 가설이란 증거를 가장 잘 설명하는 가설이다.

Thagard(1988)는 가설을 검증하고 비교하는 과정을 최선의 설명에 대한 추론(inference to the best explanation 이하 IBE)이라고 불렀다.¹¹⁾ 증거 혹은 발견된 사실에 대한 수많은 설명(가설) 중 가장 적절하고 그럴듯한 설명이 선택되어야 한다는 것이다. 이 추론 방식은 재판에서 배심원이 증거를 평가할 때도 사용된다(Pennington & Hastie, 1988). 또 다른 추론 유형의 구분으로는 인과적(causal) 추론과 증거론적(evidential) 추론이라는 것이 있다. Bex(2011)는 인과적 추론이 ‘c는 e를 야기한다’라는 형식을 가지고 있으며, 증거론적 추론은 ‘e는 c에 대한 증거이다’라는 형식을 가진다고 말했다.¹²⁾ 예를 들어, 증거론적 추론은 ‘잔디가 젖었다(e)는 것은 비가 왔다(c)는 증거이다’이고, 인과론적 추론은 ‘비가 오면(c) 잔디가 젖게 된다(e)’가 될 수 있다.

3) 오류

범죄사건에 대한 가설을 만드는데 사용되는 추론은 무효가 가능하다(Bex, 2011). 잔디가 젖었다고 반드시 비가 왔던 것은 아니고(스프링클러), 비가 온다고 반드시 잔디가 젖는 것은 아니다(잔디 위가 천막으로 가려진 경우). 즉, ‘무효가능하다’라는 의미는 추론과정에 항상 오류가 내재되어있다는 것이다. 위에서 말한 바와 같이 가설적 추론은 전제들(발견)이 참이라고 하더라도 결론(가설)이 반드시 참이 되는 것은 아니다. 그 이유는 전제와 결론 사이의 추론에 내재되어있는 오류 즉, 추론이 부당하거나 다른 가능성이 있기 때문이다. 예를 들어, 사건현장에 한 남성의 사체가 발견되었고 주변에서 수면제가 발견되었다고 가정했을 때, ‘남성의 사체와

11) Bex(2011)는 가설적 추론이 가설을 형성하는 과정이라면, IBE는 가설을 검증하고 비교하는 과정이라고 말한다.

12) Poole, Mackworth & Goebel(1998)은 인과적 추론을 예측적인 추론이라고 불렀고, 증거론적 추론을 설명적 추론이라고 불렀다.

수면제'라는 발견에서 '수면제를 과도복용하면 죽는다'라는 추론(규칙)을 통해 '수면제를 과다 복용하였다'라는 결론이 도출될 수 있을 것이다. 하지만 이 추론에는 오류가 내재되어있다. 첫째, 부당한 추론이다. 최근 수면제 과다복용으로 사망할 확률이 과거보다는 줄었다. 둘째, 추론을 하는 사람이 '누군가 남성을 죽이고 현장에 옮겼다'라는 가능성을 고려하지 않았다는 것이다.

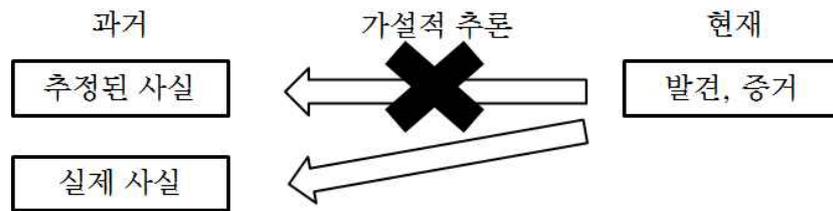


그림 3 가설적 추론의 오류

추론의 오류와 더불어 대부분의 형사사건은 복잡하고, 많은 양의 증거들이 발견된다. 그렇기 때문에 사실인정자는 증거를 조직화하고 해석하는데 인지적인 능력의 한계를 경험한다. 사실인정자들이 경험하는 인지적 한계는 다음과 같다.

첫째, 인간이 가지고 있는 작업기억의 한계는 여러 개의 가설, 증거 및 그들의 관계를 동시에 처리하지 못한다. 즉, 인간은 동시에 여러 개의 가설을 기록하고 평가하는 것을 어려워한다(Pirolli & Card, 2005). 둘째, 사실인정자는 여러 가설을 형성할 시간이 부족하기 때문에 하나의 가설에만 집중을 할 것이다. 그들은 새로운 정보를 받는다고 하더라도 선호하는 가설에 맞게 정보를 해석할 것이다. 그러므로 선호하는 가설의 변화는 없을 것이다. 셋째, 다양한 가설들이 만들어진다고 해도, 사실인정자의 확증편향은 증거의 '진단성(diagnosticity)'을 고려하지 못하게 한다(Heuer, 1999). 즉, 여러 증거가 획득되었을 때 사실인정자는 가설들을 지지하는 증거와 반대하는 증거들을 구분하고 평가할 수 있어야하는데, 선호하는 가설을 지지하는 증거에만 초점을 맞춘다는 것이다. 하나의 가설에 초점을 맞추는 것과 더불어 그에 맞는 증거만 찾게 되면, 사실인정자는 발견된 증거가 또 다른 가설과 부합할 수 있다는 사실조차 잊어버리게 된다(van den Braak, 2010).

더욱이 수사관들은 제한된 시간 속에서 한정된 인력을 활용해야 한다. 따라

서 발견된 증거를 통해 가설을 만드는 과정에서 수사관들은 인적·물적 요인과 그 효율성을 고려해야한다. 그 결과, 수사관은 효율성을 위해 경험에 의거한 그럴듯한 가설을 가장 먼저 조사하게 될 것이다(박노섭, 2012). 인간의 인지적인 능력의 한계와 수사실무 상의 한계로 다양한 가설이 고려되지 않고 하나의 가설과 그에 부합하는 증거만이 선택될 것이고, 객관적인 검증이 이루어지지 못한 수사의 결과는 그대로 형사재판으로 이어져 오판의 가능성을 높일 것이다(그림 4).¹³⁾



그림 4 범죄 사건이 오판에 이르는 과정

박노섭, 이동희, 이윤, 장윤식(2016)은 범죄 수사에는 항상 오류가 존재하기 때문에 ‘합리적 의심을 넘을 정도의 확신(beyond reasonable doubt)’에 만족하려면, 수사관은 범죄사실을 재구성할 때 발견, 입증, 검증과정을 거쳐야한다고 말한다.¹⁴⁾ 수사관은 범죄가 발생하면 흔적(증거)을 찾아내고 증거들을 연결하면서 여러 가설들을 만들어낸다. 이 과정에서 가장 합리적인 의사결정을 하기 위해서는 가장 많은 증거로 지지되는 가설이 선택되어야할 것이다. 그리고 마지막으로 재구성에 사용된 요소들의 모순이나 공백이 존재한다면 재구성된 사실은 부정된다. 예를 들어, 피의자가 알리바이를 주장할 때 수사관은 단순한 진술신빙성으로 알리바이를 부정하는 것이 아니라 객관적이고 과학적인 검증으로 알리바이를 부정해야한다는 것이다. 하지만 인지적 한계 내지 실무상 한계로 3단계의 모든 과정이 철저하게 이루어지지 않는 것으로 보인다.¹⁵⁾

13) 김상준(2013)은 1심에서 유죄를 받고 2심에서 무죄를 받은 사건들을 분석했는데, 수사관들이 터널비전과 확증편향으로 다른 가능성을 고려하지 않아 증거가 부실한 사건들이 1심까지도 이어져서 피고인이 유죄판결을 받는다는 것을 발견했다.

14) 이 3가지 과정이 Bex가 말한, 발견과 추구 그리고 정당화와 비슷하다.

15) 게다가 김상준(2013)의 결과를 고려했을 때, 1심 재판에서 범죄사실의 요소들을 합리적이고 과학적인 방법으로 검증하지 않고 유죄 판결을 내리기 동일한 피고인이 2심에서 무죄판결을 받는 것으로 보인다. 즉, 수사결과든 재판의 결과든 사실인정자가 ‘합리적 의심’이 없을 정도의 입증을 한 것인 지 검증을 해볼 필요가 있다는 것이다.

네덜란드는 수사 실무 상 한계를 극복하기 위해 범죄분석가를 활용한다. 네덜란드의 범죄분석가들은 다양한 시나리오를 만들고 입증한다. 또한 증거를 비판적으로 검토하고 시나리오를 교묘히 조작하는 정보를 찾아낸다(van den Braak, 2010). 더욱이 수사팀이 터널비전에 빠지는 것을 막기 위해서 수사팀이 선택한 수사방향을 검토하고 다양한 수사방향을 제시한다.¹⁶⁾ Kerstholt & Eikelboom(2007)은 네덜란드 범죄분석가들의 역할을 연구하였고, 분석가들이 수사관이 제공한 증거를 다른 방향에서 평가하고 누락된 정보를 확인한다는 것을 발견했다. 또한 분석가들은 증거를 선택하고 평가하며, 타임라인과 같은 도식에 증거를 시각화하기도 했다.

그러나 범죄분석가 또한 인간이 가지는 인지적 능력의 한계를 가진다. Heuer(1999)는 분석가들이 다양한 시나리오를 만드는 것을 실패하고 시나리오를 반박하는 증거보다 지지하는 증거에 집중하는 경향을 보였다고 밝혔다. 더욱이 Kerstholt & Eikelboom(2007)은 분석가들은 수사팀에게서 받은 사전정보의 영향으로 인해 새로운 시나리오를 만들지 못하고 수사팀의 수사방향과 일치하는 시나리오를 제시할 가능성이 높다고 하였다. 이러한 문제를 해소하기 위해 Heuer(1999)는 범죄 분석가들이 가능한 모든 가설들을 기록해야한다고 말했다. 또한 van den Braak(2010)은 분석가들이 시나리오를 지지하고 반박하는 모든 근거들을 기록할 수 있어야 한다고 말했다. Kerstholt(2006)는 시나리오를 지지, 반박하는 정보를 시각화하는 도구가 사건분석에 도움을 줄 수 있다고 제안했다. 또한 추론을 시각화하는 도구는 분석가가 범죄의 패턴을 발견하고 새로운 관계 혹은 모순점을 발견하며, 누락된 증거를 확인할 수 있도록 도와줄 것이다. 결과적으로, 형사소송절차가 진행되는 과정에서 시각적으로 드러난 추론은 검사, 변호사, 법관들이 사건을 더 쉽고 빠르게 이해할 수 있도록 도와줄 것이다(Bex, van den Braak, van Oostendorp, Prakken, Verheij & Vreeswijk, 2007).

16) 그러므로 분석가들은 터널비전, 편향, 집단 사고 등 의사결정에서의 인지적 과정을 이해해야한다 (van den Braak, 2010)

4) 시각화

Ware(2004)는 시각화를 자료 혹은 개념에 대한 그래픽적인 표현이라고 정의했다. 또한 시각화란 시각적 이미지를 내적으로 구성한다는 의미라기보다는 의사결정을 도와주는 외적 장치를 의미한다고 말했다. 시각화의 장점으로서는 첫째, 많은 양의 자료를 이해하도록 도와준다. 둘째, 예상치 못했던 자료의 새로운 특성을 인식하게 해준다. 즉 자료에 대한 새로운 통찰을 줄 수 있다는 것이다. 셋째, 시각화는 자료가 가지고 있는 문제를 눈에 보이도록 할 수 있다. 넷째, 시각화는 자료의 전반적인 패턴을 파악할 수 있도록 해준다. 다섯째, 시각화는 가설형성을 용이하게 한다. 또한 Larkin과 Simon(1987)은 글 보다 도표의 표현이 의미 있는 정보를 탐색하고 찾아내기 쉽게 해준다고 말했다. 또한 도표는 글보다 이해하기 쉽기 때문에(van Bruggen & Kirschner, 2003; van den Braak, 2010에서 재인용), 작업기억의 부담을 줄여준다(Cox, 1999). 마지막으로 시각적 표현은 복잡한 문제를 해결하기 위한 의사결정자의 인지적 노력을 줄여준다(Ainsworth, 2006).¹⁷⁾

정보의 시각화는 법 장면에서도 사용된다. 사이버범죄 수사를 위한 컴퓨터 포렌식 수사에서 사용될 수 있으며(정윤석 등, 2008), 범죄패턴 분석이나 범죄자 네트워크 분석에서도 사용될 수 있다(Chen 등, 2005). 이러한 시각화 기법 중에 사실 인정과 관련해서 최근 가장 돋보이는 것이 van den Braak, Vreeswijk & Prakken(2007)이 제안한 AVERs(An argument visualization tool for representing stories about evidence) 프로그램이다.

AVERs는 Bex, Prakken & Verheij(2007)가 제안한 혼합모델을 기반으로 한다. 혼합모델이란 사실인정과 관련된 법적추론 즉, 논증적 접근과 이야기적 접근을 혼합한 것이다. 혼합모델은 범죄현장에서 관찰과 증거들을 통해 사실을 밝혀내

17) 그러나 도표가 항상 진술적 표현보다 훌륭한 것은 아니다. Cox(1999)는 시각적 표현이 좋은 효과를 얻으려면 표현하는 사람이 적절히 정보를 표현할 수 있어야 하며 작업의 요구사항에 잘 맞아야 한다고 하였다. 따라서 시각적 표현이 좋은 효과를 얻으려면 시각적인 묘사를 사용하는 방법을 배워야하고 훈련받아야 한다.

는 사실인정의 과정하고 비슷하다. 수사관은 범죄 현장에서의 관찰을 통해 다양한 이야기(가설 혹은 시나리오)를 형성하고 추후에 발견되는 모든 증거들을 사용해서 어떠한 이야기가 더 타당한지 평가하는데 혼합모델은 이러한 과정과 일맥상통한다.

2. 논증, 이야기 그리고 혼합모델

1) 논증적 접근

(1) Wigmore 논증 도표

논증이란 특정한 문제나 쟁점에 대하여 합리적인 논거들을 제시함으로써 자신의 의견이나 주장의 정당함을 내세우는 행위를 말한다(변종필, 2010; 이용구, 2010에서 재인용). 그 중 법적 논증이란 증거를 사용해서 가설 혹은 사실 등을 정당화시키는 과정이라고 볼 수 있다. 즉, 사실인정자가 증거를 사용해 과거에 발생했을 것이라 추정되는 사실을 입증하고 피고인의 유무죄를 판단하는 것을 말한다. 하지만 사실인정자의 판단이 항상 ‘치밀한 논증’을 통해 이루어지지 않고, 피고인의 유무죄 심증을 먼저 형성한 후 논증을 통하여 심증을 정당화시키는 경우가 있다(이용구, 2010).

이러한 점에서 Wigmore(1931; Bex, 2005에서 재인용)는 증거와 이야기 등 법적 정보를 구조화하고 시각적으로 표현하는 것이 중요하다고 생각했고 법적 논증의 시각적인 표현을 제안했다. 이것을 Wigmore 차트 혹은 도표라고 한다. 그림 5는 Wigmore(1931; Shum, 2003에서 재인용)의 논증도표이다.

Wigmore는 노드의 모양으로 논증의 요소들을 구분했다. 사각형(11, 13, 15,

17 등)은 진술증거이고 동그라미(10, 12, 14, 16 등)는 중간요증사실(간접사실) 혹은 일반화(경험칙)이다(Bex, 2011). 예를 들어, 증인 1이 ‘나는 그가 집에 들어가는 것을 보았다(사각형)’라고 진술 한다면 ‘그가 집에 들어갔다(동그라미)’라는 간접사실이 도출된다. Z는 최종요증사실(피고인이 피해자를 죽였다는 최종사실)이다. 삼각형(19, 20)은 수평으로 연결된 노드(그림 1의 8번)를 지지 혹은 반박하며, 열린 삼각형(18)은 대안 가설 즉, 사실에 대한 해명을 의미한다.

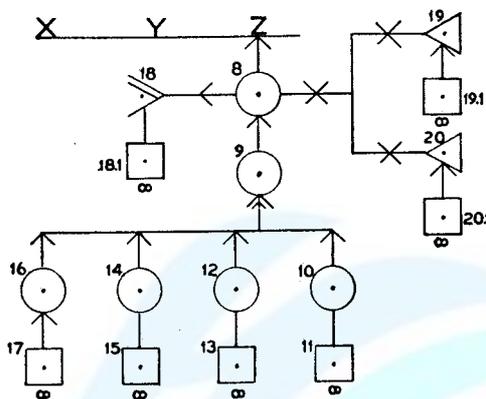


그림 5 Wigmore의 논증 도표(Shum, 2003)

Wigmore(1931; Bex, 2011에서 재인용)는 4가지의 증명절차가 있다고 하였다. 주장(assertion)은 요증사실을 추론할 수 있는 전제를 제공하는 것이다. 설명(explanation)은 요증사실을 추론하는 전제에 대한 대안 가설(변명)을 제공하는 것이다. 부인(denial)은 전제를 반박하는 것이다. 설명은 전제에 대한 다른 해석을 제공하는 것인 반면, 부인은 전제 자체를 인정하지 않는 것이다.¹⁸⁾ 경쟁(rivalry)은 요증사실을 반박하는 새로운 결론을 제공하는 것이다(그림 6).

18) 부인과 설명은 고전적 논리에서의 모순(contradiction)과 반대(contrary)하고 비슷하다.

전제 A와 B가 있을 때, 모순은 A가 거짓이라면 B는 당연히 참이 되는 관계이고, 반대는 A가 거짓일 때, B가 참 혹은 거짓이 될 수 있는 관계를 말한다(Hurley, 2014). 즉, 둘 다 거짓이며 제 3의 가능성이 생길 수 있다는 것이다.

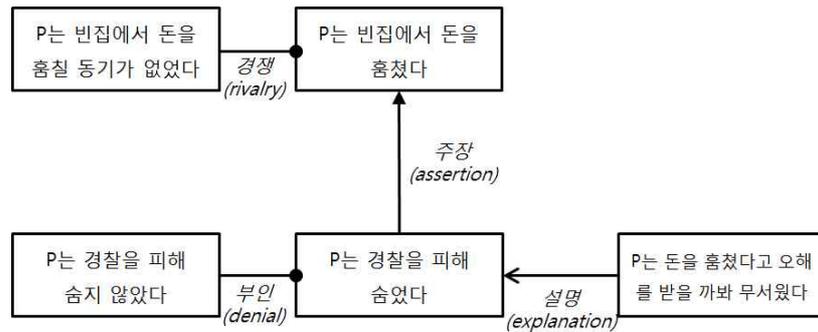


그림 6 Wigmore의 4가지 증명절차(Bex, 2011)

(2) Toulmin의 논증 모델

Anderson 등의 법적 논증 시각화 전에 Toulmin은 일반적으로 사용되는 논증의 시각화를 발전시켰다(Shum, 2003). Toulmin은 모든 논증이 고전적 논리의 구성요소(대전제, 소전제, 결론)로만 설명되지 않는다고 생각했고, 일반적인 논증도 법학에서 사용되는 논증만큼 복잡한 양식을 사용해야한다고 주장했다. Toulmin(2003)은 논증의 구조를 분석했고 6가지 구성요소¹⁹⁾를 제안했다(그림 7).

첫째, 주장(claim)이다. 주장은 논증자가 달성하려고 하는 본 안건을 말한다. 예를 들어, 'A가 도로교통법을 위반했다'는 검사의 주장이다. 둘째, 자료(datum)는 우리가 가지고 있는 지식이다. 위의 주장을 지지하는 두 명의 경찰 증언(A가 속도를 위반했다)이 그 예시이다. 즉, 자료는 주장의 기반이 되는 사실(fact)인 것이다. 이때 한 가지 질문이 만들어진다. 사실이 주장까지 어떻게 가는가? 셋째, 앞의 질문에 대답하기 위해 정당화(warrant)가 만들어진다. 정당화는 규칙, 원칙, 추론 등의 명제이다. 정당화는 자료에서 주장으로 적절하게 갈 수 있는 단계(step)를 말한다. 위의 도로교통법 위반 예시를 들면, '속도위반을 입증하면 도로교통법을 위반했다는 것을 입증할 수 있다'라는 규칙이 될 수 있다. 이외에도 '만약 속도를 위반했다면,

19) 이 구성요소들의 번역에 대해 대체적으로 비슷하기는 하지만 하나로 통일되는 단어는 없는 것으로 보인다. 본 연구에서는 datum(자료), claim(주장), warrant(정당화), qualifier(한정사), rebuttal(반박), backing(보강)으로 번역하였다.

도로교통법을 위반한 것이다²⁰⁾와 같은 조건문도 가능하다. 넷째, 보강(backing²¹⁾)이다. 앞의 정당화에 대해 ‘왜 그렇게 생각하는가?’라는 의문이 만들어질 수 있다. 즉, 정당화가 무엇에 근거한 것인지 물어보는 것이다. 이 질문에 답을 하기 위해 정당화를 뒷받침해주는 보강이 만들어진다. 예를 들어, 속도위반에 대해서 ‘도로교통법 제17조 자동차등의 속도에 따라’를 보강으로 둘 수 있다. 보강은 논증이 이루어지는 분야에 따라 법규뿐 아니라 연구결과, 이론, 일반상식 등의 개연성이 높은 근거도 될 수 있다. 다섯째, 한정사(qualifier²²⁾)다. 정당화는 결론을 정당화시킬 때, 항상 동일한 수준으로 힘을 부여하지 않을 것이다. 어떤 정당화는 청자가 반드시 주장을 받아들이도록 주장에 권한을 부여하며(필연성), 또 어떤 정당화들은 잠정적 혹은 예외를 고려하여 주장을 받아들이도록 한다(개연성). 위의 예를 들면, ‘아마도 도로교통법을 위반했을 것이다’와 같은 주장은 ‘아마도’라는 한정사를 사용한 것이다. 여섯째, 한정사의 존재로 예외 혹은 반박(rebuttal)의 조건이 만들어진다. 반박이란 정당

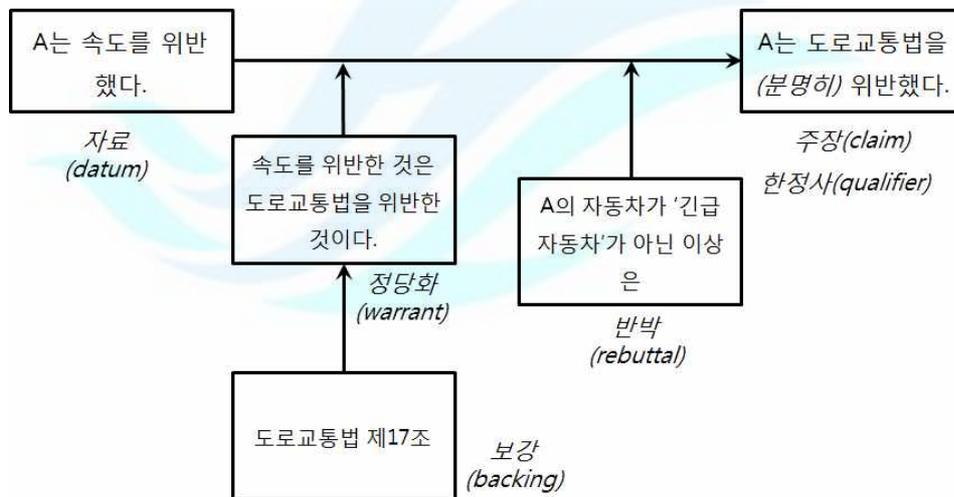


그림 7 Toulmin의 논증 모델

20) Toulmin(2003)에 따르면 정당화란 논증자가 내재적으로 호소하는 것이라고 말한다. 정당화의 형식과 특성을 봤을 때, 발견된 증거에서 '사실'로의 단계인 일반화(generalization)와 같다고 보인다.

21) 보강을 자료와 혼동할 수 있다. 이들의 차이점에 대해 Toulmin(2003)은 '자료'가 명백히 언급되지 않는 결론은 논증이 될 수 없지만, '보강'은 정당화가 공격을 받는 경우가 아니라면 두드러지지 않아도 된다고 하였다. 즉, '보강'의 명백한 언급이 없어도 논증이 만들어질 수 있다는 것이다.

22) 한정사는 법적인 추론에 반드시 필요한 것으로 보인다. 사실에 법을 적용할 때 필연적으로 적용되는 경우가 있으며 반대로 예외가 있는 경우가 있기 때문이다(Toulmin, 2003). 더욱이 사실 인정자가 증거를 사용해 사실을 정당화 할 때, 증거에 따라 높은 확률로 정당화가 되는 증거(예를 들어, 과학적 증거)가 있고, 낮은 확률로 정당화가 되는 증거(정황증거)가 존재한다.

화된 주장을 패배 혹은 반박할 수 있는 예외 조건을 말한다. 속도위반의 예를 들었을 때 ‘긴급자동차’는 예외가 된다. 즉, ‘긴급자동차가 아니라면 도로교통법을 위반한 것이다’라는 명제가 만들어지는 것이다.

(3) 신 증거학파(New Evidence Scholarship)

Wigmore의 뒤를 이어 ‘신 증거학파’는 논증의 시각화를 더욱 발전시켰다. 그들은 요증사실과 증거에 대해 연구를 하였고 더욱이 일반화 개념을 구체적으로 설명하였다.

형사소송 최고의 이념인 실체적 진실발견은 사실을 증명할 자료인 증거에 바탕을 두고 있다(박노섭, 2014). 즉, 형사절차에서는 사실을 추론할 때 증거가 기반이 되어야한다는 것이다. 사실(fact)이란 발생했거나 존재했던 것으로 추정되는 사건(event) 혹은 상황을 말한다(Anderson 등, 2005). Hage & Verheij(1999)에 따르면 사실은 진실명제로 표현된다고 한다. 예를 들어, ‘서울은 대한민국의 수도이다’라는 명제는 사실이 되지만 ‘대한민국은 아프리카대륙에 있다’라는 명제는 거짓이기 때문에 사실이 될 수 없다. 하지만 범죄사건에서 사실을 완전히 밝혀내기란 불가능하고 일반적으로 ‘피고인 A는 피해자 B를 죽였을 것이다’라는 명제가 사용된다(Bex, 2011). Anderson 등(2005)은 입증되어야 할 사실을 요증사실(facta probanda)이라고 불렀다. 예를 들어, A가 B를 죽였다는 것을 입증할 때, A가 정말 범인인지? A가 B를 죽일 의도가 있었는지? 살인행위가 실제로 있었는지? 등이 각각 요증사실(증명이 필요한 사실)이 될 수 있다(Bex, 2011). Anderson 등(2005)은 증거를 사용한 추론을 구체적으로 나타냈다(그림 8). 또한 사실인정자는 일반화(generalization)²³⁾를 사용해 증거에서 주요요증사실²⁴⁾(penultimate probanda)로의 추론을 할 수 있고, 모든 주요요증사실들을 입증함으로써 최종요증사실(ultimate probandum)²⁵⁾을 입증할

23) Anderson 등(2005)에 따르면, 일반화의 범주는 과학적 영역(중력법칙, 법의학적 감정)에서부터 증명되지 않은 신념(경찰을 보고 도망치면 범죄자다)까지 다양하다고 한다.

24) 여기서 사용되는 번역된 단어들은 대체로 김종률(2014)에서 빌려왔다.

25) 최종요증사실이란 당해 사건의 사실인정과정을 모두 마쳤을 때의 사실들을 말한다. 예를 들어,

수 있다고 하였다. 그리고 증거에서 주요요증사실로 추론되는 과정에서 중간요증사실(interim probanda)²⁶⁾들이 존재한다는 것을 밝혔다.

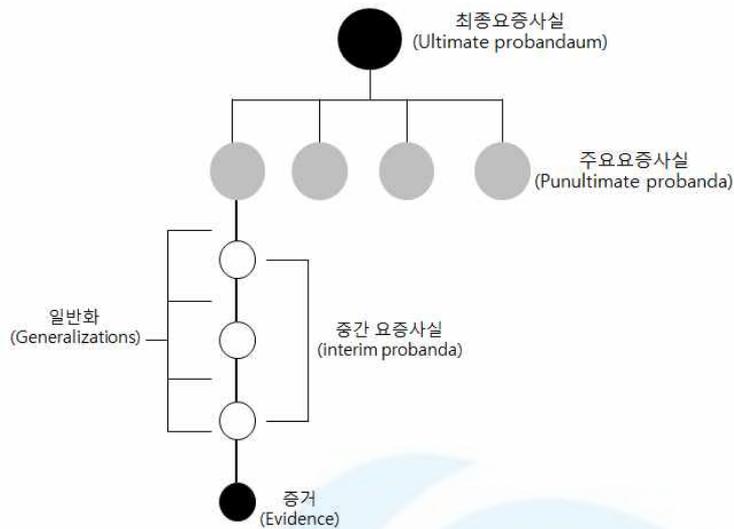


그림 8 Anderson 등(2005)의 논증 시각화

신 증거학파는 증거연구에 관심을 두었다. 증거란 믿음 혹은 신념의 정당화 여부를 알려주는 정보들의 집합이며, 범죄수사에서 수집된 증거는 범죄를 재구성하는데 사용된다(박노섭, 2012; Bex, 2011). 증거는 직접증거와 정황증거로 나뉠 수 있다. 직접증거는 추정 혹은 추론의 과정을 통하지 않고 직접적으로 범행을 입증할 수 있는 증거를 말한다. 예를 들어, 현장을 목격한 증인의 진술 혹은 피의자의 자백 등이다. 반면, 정황증거는 직접적이지 않기 때문에 추론과정을 통해서만 범죄사실을 입증할 수 있는 증거이다(Heller, 2006). 지문, 혈흔, 체액 등의 과학적 증거도 이에 속할 수 있다. 하지만 Anderson 등(2005)은 사실을 입증할 때 직접증거란 존재하지

‘Y는 죽었고, Y는 불법적인 행위에 의해 죽었으며, Y를 죽게 한 행위를 한 사람은 X이고, X는 그 행위에 계획적인 범행의사를 가지고 있었다’라는 사실이 최종요증사실이 될 수 있다 (Anderson 등, 2005). 주요요증사실은 위의 사실을 하나하나 구분한 것이다. 즉, 1. Y가 죽었다는 것 2. Y가 불법적인 행위로 죽었다는 것 3. Y를 죽게 한 행위를 한 사람이 X라는 것. 4. X는 그 행위를 고의로 했다는 것 등이다.

26) 예를 들어, ‘나는 X가 Y를 죽인 것을 보았다’라는 진술증거와 ‘X가 Y를 죽였다’라는 주요요증사실 사이에는 ‘목격자는 실제로 X가 Y를 죽이는 것을 보았다’는 사실(중간요증사실)이 있다는 것이다. 이것은 추후 Bex의 개념에 적용이 된다.

않으며 적어도 하나의 추론과정이 필요하다고 주장했다. 그 대신, 직접적으로 관련된 증거(directly relevant evidence)와 간접적으로 관련된 증거(indirectly relevant evidence)로 나눌 수 있다고 하였다. Anderson 등(2005)에 따르면, 직접적으로 관련된 증거는 추론과정을 거쳐 사실을 입증할 수 있는 목격자 진술 등이 그 예시이고, 간접적으로 관련된 증거는 목격자 진술을 약화시키거나 강화시킬 수 있는 증거라고 한다(예를 들어, 증인이 맹인이라는 사실). 즉, 직접적으로 관련된 증거는 추론을 통해 직접적으로 주요요증사실과 연결된 증거이며, 간접증거는 추론의 세기와 관련된 증거이다. 예를 들어, 'X가 범행현장에서 Y를 목격했다'는 진술은 직접적으로 관련된 증거이지만 X가 범행현장에서 1km 정도 떨어졌다는 사실 혹은 X는 앞을 거의 보지 못한다는 사실은 X의 신빙성과 관련된 간접 증거이다. 종합적으로, Anderson 등(2005)은 추론되는 사건(event)과 증거가 구분되어야 하며, 증거의 존재가 사건의 실제 발생을 의미하는 것은 아니라고 주장한 것이다. 예를 들어, 'A를 범죄현장에서 보았다'라는 증인진술이 존재한다고 하더라도 증인이 거짓말을 하거나 잘못 본 것이라면 'A를 범죄현장에서 보았다' 혹은 'A가 범죄현장에 있었다'라는 사실이 입증될 수 없다는 것이다.

또한, Anderson 등(2005)은 증거의 유형을 목격자, 전문가 등의 진술증거와 그 외 물건, 기록, 비디오 등의 유형(tangible) 증거로 구분하였다. 범죄사건에서 증인(주로 목격자)의 진술증거는 가장 일반적이고 중요하다(Bex, 2011). 하지만 진술 증거에는 신빙성 문제가 발생할 수 있기 때문에 Anderson 등(2005)은 신빙성과 관련된 세 가지 기준을 마련하였다. 첫째, 진실성(veracity)은 증인의 거짓말 여부이다. 둘째, 객관성(objectivity)은 증인이 본 것을 정확하게 기억하는지 여부이다. 쉽게 말해, 사건에 대한 목격자의 믿음이 객관적이고 정확한 근거를 기반으로 하는 것인지, 아니면 단지 목격자의 주관적인 기대 혹은 믿음에서 비롯된 것인지의 문제이다. 셋째, 관찰 민감성(observational sensitivity)은 증인이 발생한 사건을 제대로 보았는지에 대한 것이다. 또 다른 유형으로 전문가 진술이 있다(Wagenaar 등, 1993). 과학의 발전으로 증거에 대한 과학적 분석이 빈번해졌고 DNA, 지문, 혈흔 분석 등이 과학적 분석에 속한다. 증거의 과학적 분석은 법관 혹은 수사관의 지식을 넘어서는 수준을 요하기 때문에 전문가 혹은 감정인에 의해 분석이 이루어지고, 그 결과는

감정서 혹은 감정인의 증언이라고 하는 증거 형식으로 만들어진다(박노섭, 2014). 전문가 진술 또한 사람으로서 발생하는 편향 혹은 오류를 가지고 있지만 전문분야라는 점에서 법관 혹은 수사관은 그 오류를 찾아내기 힘들 것이다. 전문가 진술의 허용기준에 대해서 Bex(2011)는 전문가가 해당 분야에서 전문가로서 인정을 받았는지 혹은 해당 분야의 다른 전문가들도 같은 사안에 대해 동일한 분석을 했는지 등으로 고려해볼 수 있다고 하였다. 우리나라의 경우 어떠한 기준으로 증거능력을 부여하는지 명시적으로 규정하고 있지는 않다(박노섭, 2014). 유형증거(tangible evidence)는 진술증거를 제외한 혈액, 머리카락, 족적, 녹음 파일, 녹화 파일, 물건 등이 될 수 있다(Anderson 등, 2005). 유형증거와 전문가 진술은 겹치는 부분이 있지만 전문가가 증거를 분석하고 진술하는 과정 전까지의 증거를 유형증거라고 볼 수 있다. 유형증거가 진술증거보다 객관적이고 과학적이라고 보여진다. 하지만 증거의 오염, 오래되거나 믿을 수 없는 분석도구, 과학적으로 신뢰성이 없는 분석절차 등으로 인해 유형증거도 신빙성의 문제가 발생할 수 있다. Bex(2011)는 유형 증거가 법원에서 사용되기 까지 오염되거나 누락되지 않는 것이 중요하다고 말하였다.

사실인정자는 범죄사건을 추론할 때, 위에서 언급한 증거뿐 아니라 일반상식(general knowledge) 혹은 경험을 통해 얻은 지식이 사용할 수 있다. 이러한 일반상식은 ‘대한민국의 수도는 서울이다’와 같이 단순한 형식을 가지기도 하지만 일반화(generalization) 혹은 경험칙²⁷⁾의 형식을 가지기도 한다. 일반화(경험칙)의 형식이란 ‘둔기로 머리를 맞으면 머리가 깨진다’, ‘사람은 일반적으로 거짓말을 하지 않는다’ 등의 명제가 될 수 있다. 하지만 사람은 거짓말을 할 수 있기 때문에 일반화는 반드시 진실이 아니다. Anderson 등(2005)은 일반화가 구체성에 따라 달라질 수 있다고 말하였다. 예를 들어, ‘만약 목격자가 P를 봤다면, P는 진실이다’라는 일반화에서부터 ‘만약 눈이 좋고 젊은 목격자가 A가 차에 들어갔다는 것을 봤다면, A가 차에 들어간 것은 진실이다’라는 일반화까지 범위가 다양하다. 더욱이 사건에 초점을 맞춰서, ‘이 사건의 피고인 A는 보통 수면제를 들고 다녔다’라는 일반화도 가능하다. Bex(2011)는 일반화에 대해, 과학적으로 잘 만들어진 일반화에서부터 편견 혹은

27) 김종률(2014)은 generalization을 간접증거에 의한 사실인정에서 말하는 ‘경험칙’과 동일하다고 보았다.

편향에 의한 일반화(남자는 여자보다 운전을 잘한다)까지 그 수준이 달라질 수 있으며, 그 외에도 얼마나 많은 사람이 공유하는 일반화인지에 따라서도 수준이 달라질 수 있다고 하였다. Twining(2006)은 일반화가 편견 혹은 잘못된 신념에 의거할 수 있거나 모든 사람들이 공유하지 않을 수 있기 때문에 오류의 위험성을 가진다고 말하였다. 더욱이 이러한 일반화가 보통 추론과정에서 드러나지 않고 내재적으로 존재한다고 하였다.

2) 이야기 접근

(1) 이야기 모델(Story model)

논증적 접근에서 요증사실이 있다면 이야기 접근에서는 설명되어야 할 주제가 있다. 이것을 설명주제(facta explananda)라고 부른다. Bex(2011)는 수사단계에서 수사관이 증거를 찾아내고 수사방향을 탐색할 때 설명주제가 중요한 역할을 한다고 말한다. 예를 들어, 현장에서 사체가 발견되었다면 이 발견된 사체는 설명주체에 해당하고, 수사관은 사체에 대한 설명을 하기 위해 수사를 진행할 것이다. 이때 수사관은 다양한 가설 혹은 시나리오 즉, 인과적인 이야기(Story)를 만든다.

이야기(Story)는 사람들 사이에서 행해지는 일반적인 의사소통 방식이다. TV, 소셜책, 대화, 신문 등 우리 주변에 이야기는 준비해있다. 이야기는 재판이나 수사에서 형사사건을 이해하는데도 사용될 수 있다. 형사사건에서의 이야기 모델은 Bennett & Feldman이 처음 시작하였다(Bex, 2011). Bennett & Feldman(1981; Bex, 2011에서 재인용)은 증거를 둘러싼 이야기의 구조에 따라 이야기의 신빙성이 결정되며 그로인해 사법적 의사결정이 달라진다는 것을 발견하였다. 그들에 따르면 이야기에는 장면(scene), 행동(act), 행위자(actor), 대상(agency), 목적(purpose) 등 다섯 가지의 구성요소가 있는데, 이 요소들이 완벽하지 않거나 요소들 간의 관계가

약하면 신뢰성이 떨어진다고 주장하였다. 예를 들어, ‘부자(행위자)가 돈이 없어서 돈을 훔치기 위해(목적) 구멍가게를 털었다(행동)’라는 이야기는 믿음직하지 않다는 것이다. 이러한 관점에서 Bennet & Feldman은 배심원을 설득하기 위한 이야기-기반 수사적 전략(story-based rhetorical strategies)을 제안하기도 하였다.

사법적 판단에서의 이야기 모델에 영향을 미친 두 번째 연구자들은 Pennington & Hastie(1986; 1988; 1992)이다. 그들은 배심원들이 재판 동안 자신이 만든 이야기를 사용하여 증거를 평가한다는 것을 발견하였다. 그리고 배심원들이 증거를 있는 그대로 받아들이는 것이 아니라 자신의 마음속에 있는 이야기에 맞춰 증거를 구조화한다는 것을 발견하였다. 즉, 배심원들이 증거를 받아들일 때 자신의 마음속에 있는 이야기에 부합하는 증거를 더 잘 받아들인다는 것이다. Pennington & Hastie(1992)의 연구에서는 증거의 제시 순서가 판결에 영향을 미쳤는데, 임의적으로 증거를 제시한 당사자(검사 혹은 피고인)보다 인과적 순서로 증거를 제시한 당사자에게 더 많은 손을 들어주었다. 또한 이야기 모델에서 증거로 채워지지 사건 부분을 이야기로 채워 넣는 ‘공백 채우기(Gap-filling)’는 사실인정자가 의사결정을 하는데 도움이 될 것이라고 주장하였다.

(2) 정박이론(Anchored Narrative Theory)

사실인정자가 증거를 평가하거나 사실을 판단할 때, 자연스럽게 그럴듯한 이야기를 더 잘 이해한다. 하지만 ‘그럴듯한’이야기는 ‘진실한’이야기가 아니다. 사실인정자가 이야기만으로 사실판단을 하면 오판의 위험성이 생긴다. 왜냐하면 터널비전이나 확증편향에 빠질 수 있기 때문이다. 이에 대해 Wagenaar 등(1993)은 이야기의 위험성을 줄이기 위해 이야기를 평가할 때 증거와 일반상식을 함께 고려해야 한다고 주장하였다.

Wagenaar 등(1993)은 이야기가 여러 하위-이야기들을 포함하는 위계적인 구조를 가지고 있다고 하였다(Anchored Narrative Theory - 정박이론²⁸⁾). 그리고

이야기들은 일반상식까지 정박(anchor)되어야 하며 안전할 정도에 이르지 않는다면 무죄라고 볼 수 없다고 하였다.²⁹⁾ 여기서 이야기란 기소장에 명시된 이야기이며, 기소장의 이야기는 가해자의 정체(identity), 범죄행위(actus reus), 범죄의도(mens rea)로 구분된다고 하였다(그림 9).

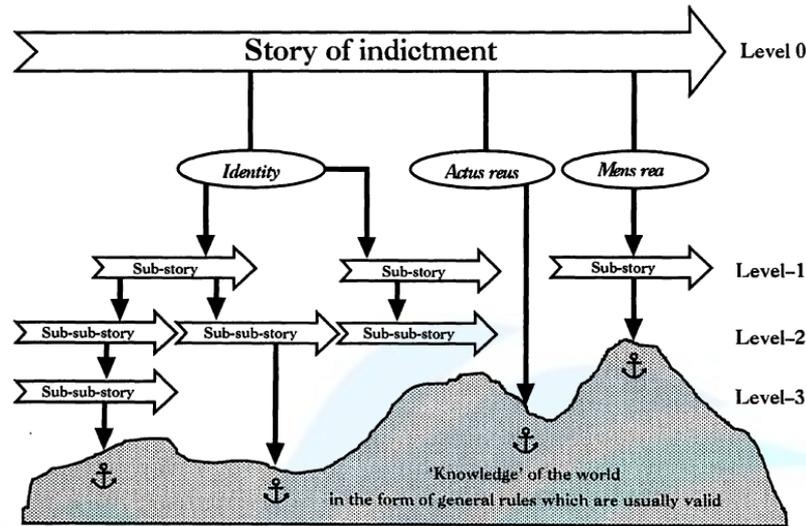


그림 9 Wagenaar 등(1993)의 정박이론

그림 9에서 산처럼 보이는 것은 일반상식의 정도이다. 지면(산)이 높을수록 증거가 없더라도 쉽게 입증될 수 있는 일반상식이다. 예를 들어, ‘사람의 머리가 깨지면 죽는다(actus reus와 연결된 지면)’와 같은 일반상식이다. 즉, 지면이 높을수록 증거가 적어도 입증하기 쉽고 지면이 낮으면 증거가 많이 있어야 입증할 수 있다는 것이다. 이야기는 하위-이야기(sub-story), 하위-하위-이야기(sub-sub-story)로 내려가는데 이야기가 계속 아래로 내려가기 위해서는 증거가 필요하다. 그림 9에서 정체(identity)는 범죄행위(actus reus)와 범죄의도(mens rea)보다 더 많은 하위-이야기를 가지고 있는데, 이것은 정체가 더 많은 증거를 가지고 있다는 의미이다. 그리고 이야기가 지면(산)까지 닿아야지 안전하게 정박했다고 말한다.

28) Anchor는 ‘닻을 내리다’, ‘정박하다’라는 의미로 해석되는데, 이러한 의미에서 정박이론이라고 이름을 붙였다.

29) 이 말은 형사법체계에서 ‘합리적 의심이 없는 정도’를 뜻하는 것과 같다고 생각된다.

Wagenaar 등(1993)은 진실이 증거에 의해 성립되지만 증거만으로는 진실을 입증할 수 없다고 주장한다. 증거는 스스로 아무것도 입증하지 못하고 무엇인가를 입증하기 위해서는 증거가 일반 상식적 규칙(common sense rule)에서 받아들여져야 한다. 예를 들어, 현장에서 피고인의 지문이 발견되었다면 ‘대부분의 지문 전문가는 신뢰도 있는 분석도구로 지문을 분석을 할 것이고, 지문 전문가는 진실만을 말할 것이다’라는 일반상식적 규칙이 지문 증거에 정박되어야 한다. 정박이론에서 이야기를 약화시키는 3가지 방법이 있다: 반대 당사자가 제시한 이야기가 진실이 될 수 없다는 증거를 제시하는 것(예를 들어, 알리바이), 이야기와 증거가 일반 상식적 규칙까지 정박되지 않았다는 것을 입증하는 것(증거의 부족 혹은 일반상식에 의하지 않은 추론), 마지막으로 더 그럴듯한 무죄의 이야기 즉 다른 가능성을 제시하는 것이다.

Bex, Prakken & Verheij(2007)는 Wagenaar 등의 정박이론이 이야기 기반에 초점을 두었지만, 사실 이야기-기반 보다는 논증 기반에 더 가깝다고 주장한다. 특히, 일반화(혹은 닳)의 역할, 일반화의 예외 등이 정박이론의 특징이다. 즉, 논증과 이야기-기반 접근의 결합은 정박이론에서부터 시작되었다는 것이다.

3) 혼합 모델

Bex, Prakken & Verheij(2006)는 증거적 추론을 하는 논증적 접근과 인과적 추론을 하는 이야기 접근을 결합하였다. Bex, van Koppen, Prakken & Verheij(2010)는 논증적 접근과 이야기 접근을 결합한 이유에 대해 다음과 같이 설명하였다. 논증적 접근은 증거론적인 추론(증거에서 사실로의 추론)을 분석하고 평가하는데 있어 명백하고 타당한 방법을 제공한다. 논증적 접근은 특정 증거에서 결론으로의 추론을 명백히 나타내어 의심의 요소가 드러날 수 있도록 한다는 장점이 있다. 하지만 범죄수사는 가설적 추론을 통해 다양한 가설 혹은 시나리오를 형성하는 과정이다. 따라서 시나리오의 한 부분만 추론하는 논증적 접근만을 사용하면 사

건의 전반적인 흐름이 파악되지 않는다.

반면에 이야기 접근에서는 ‘무엇이 일어났는지’에 대한 전반적인 개요를 볼 수 있다. 또한 사실인정자는 여러 가설들을 형성할 수 있고 그에 따라 다양한 수사 방향을 설정할 수 있다. 이야기 접근은 증거가 없는 이야기의 공백을 추론할 수 있도록 해준다. 이 접근의 가장 큰 장점은 이야기 접근의 인과적 추론이 사실인정자가 실제로 생각하는 방식과 비슷하다는 것이다. 그러나 이야기 접근만을 사용했을 때, 발견된 관찰이 실제 증거인지 아니면 증거에서 도출된 사건인지를 파악하기가 어렵다. 그리고 가장 큰 단점은 ‘진실한 이야기’보다 ‘좋은 이야기’가 선택될 위험성이 높아진다는 것이다.

표 2 논증적 접근과 이야기 접근의 장점과 단점

	논증적 접근	이야기 접근
추론 방식	증거론적 추론(e는 c에 대한 증거이다)	인과적 추론(c는 e를 야기한다)
장점	<ol style="list-style-type: none"> 1. 증거에서 사실로의 추론을 비판적으로 검토 2. 추론에서의 의심의 요소 발견 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사건의 전반적인 개요 파악 2. 다양한 수사방향 제시
단점	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전반적인 개요파악 안됨 2. 이야기의 공백을 채울 수 없음 3. 수사 상황에서 자연스럽게 않은 접근 방식 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 증거에서 사실로의 추론을 철저히 검토하지 못함 2. ‘진실한 이야기’보다 ‘좋은 이야기’를 선택할 위험성

Bex는 두 가지 접근의 결합을 통해 논증적 접근과 이야기 접근의 단점을 극복하였다. Bex의 혼합모델은 사실인정자가 다양한 가설을 형성하고, 증거를 사용해 형성된 가설들을 비판적으로 평가할 수 있도록 도와준다. 그림 10은 혼합 모델을 시각적으로 표현한 것이다(van den Braak, 2010). 그림 10에서, 증거에서 사건으로의 열린 화살표는 증거론적 추론(논증적 접근)을 의미하고 사건 간의 닫힌 화살표는 인과적 추론(이야기 접근)을 의미한다.

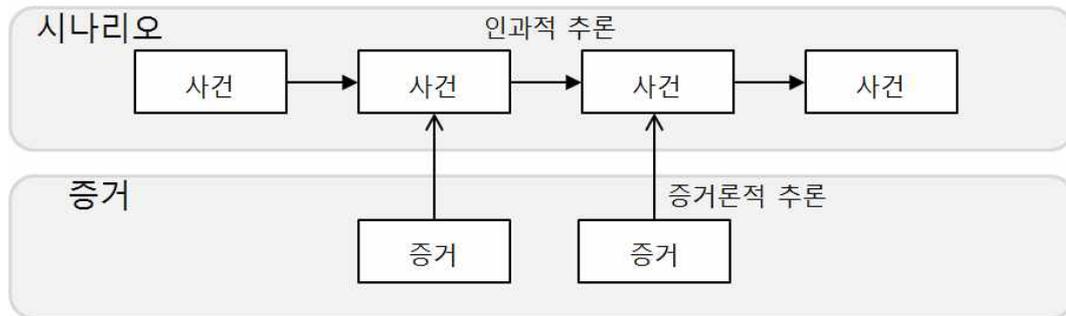


그림 10 증거론적 접근과 이야기적 접근의 결합

하지만 앞서 말했듯, 증거론적 추론과 인과적 추론은 무효 가능한 추론이기 때문에 오류를 내포하고, 오류를 내포한다는 것은 다른 주장으로부터 공격을 받을 수 있다는 것을 의미한다. Prakken(2010)은 논증에서 세 가지 유형의 공격이 있다고 하였다(그림 11). 첫째, 반박(rebut)은 논증의 결론이 공격받는 것이다. 예를 들어, 사건 현장에서 남성의 사체와 수면체가 발견되었다고 가정을 했을 때 사실인정자는 ‘남성의 사체 근처에 수면체가 있기 때문에 자살이다’라는 결론을 도출할 수 있다. 하지만 ‘그 남성은 자살할 이유가 없기 때문에 자살이 아니다’라는 논증으로 위 주장을 반박할 수 있다. 즉 ‘P이다’라는 주장에 ‘P가 아니다’라는 주장으로 반박하는 것이다. 둘째, 증거에서 사실 혹은 결론으로의 추론(일반화)을 공격받는 것이다. 이것을 추론 약화(undercut)라고 한다. 위 사례에서 ‘수면체가 발견되었다’라는 증거에서 ‘자살을 했다’라는 결론이 도출되기 위해서는 ‘수면체가 발견되었다는 것은 자살을 했다는 것이다’라는 일반화 즉 추론과정이 필요하다. 추론 약화는 이 추론을 공격하는 것이다. 예를 들어, ‘수면체가 발견된 사건 중 자살사건이 아닌 경우를 본 적이 있다’라는 예외가 추론약화에 해당된다. 마지막으로 전제가 일반상식일 경우에 논증의 전제는 공격받을 수 있다.³⁰⁾ 이것을 전제 약화(undermine)³¹⁾라고 한다. 위의 예시에서 ‘수면체의 발견’ 만으로는 ‘자살이다’라는 명제를 도출할 수 없다.

30) Bex 등(2010)에 따르면 논증의 전제는 발견된 증거뿐 아니라 일반상식도 가능하다. 즉, 사실 인정자는 객관적인 증거뿐 아니라 일반상식 혹은 개인의 경험을 통해서 결론을 도출할 수 있다는 것이다.

31) undercut과 undermine은 ‘약화시키다’라고 번역된다. 본 연구에서는 두 단어를 구분하기 위해 undercut 은 추론 약화, undermine은 전제 약화라고 명명하려고 한다.

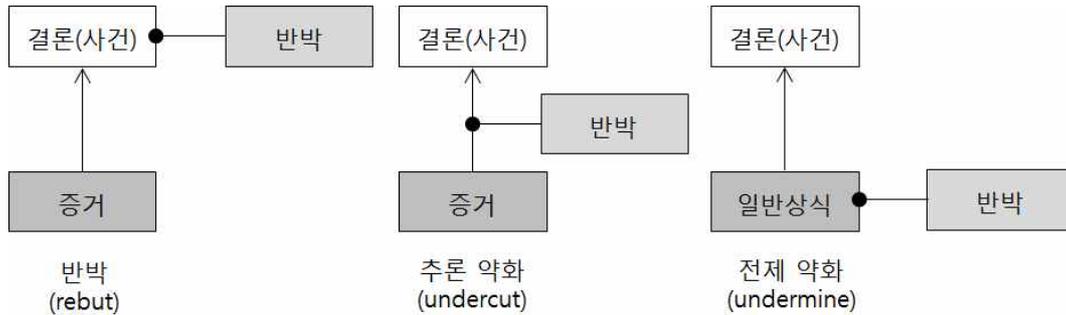


그림 11 Prakken(2010)의 공격관계 시각화

‘수면제의 발견’과 더불어 ‘남성은 수면제를 먹었다’라는 명제가 있어야한다. 즉, 부검결과가 나오지 않은 상황에서 ‘남성은 수면제를 먹었다’라는 전제는 주관적인 근거이다. 그렇기 때문에 일반상식으로 분류될 수 있고 이것을 공격하려면 ‘수면제는 전날부터 빈통이었다’ 혹은 ‘사실 수면제가 아니었다’라는 사실이 ‘남성이 수면제를 먹었다’라는 믿음을 공격할 수 있을 것이다.

논증의 공격과 관련해서 Dung(1995)은 논증들의 패배관계(defeat relation)를 정의했다. 논증들은 패배관계에 따라 변증법적 지위를 부여받는다. 이 지위는 세 가지로 구분되는데, 정당화된(justified) 논증은 논증들의 공격에서 이겨서 살아남은 경우를 말하고, 기각된(overruled) 논증은 논증들의 공격에서 졌을 때를 말하며, 옹호된(defensible) 논증은 어느 것에도 해당되지 않아 논란이 남아있을 때를 말한다.

범죄수사를 하는 과정에서 다양한 가설 혹은 이야기들이 만들어진다. 여기서 중요한 것은 어느 이야기가 가장 타당하고 선택되어야하는지에 대한 질문이다. Bex 등(2010)에 따르면, 가장 먼저 살펴봐야할 것은 증거의 개수이다. 즉, 가장 많은 증거로 지지가 되고 가장 적은 증거로 반박되며 공백이 없는 이야기가 가장 훌륭한 이야기다. 하지만 두 개 이상의 가설이 동일한 증거로 지지 혹은 반박될 수도 있을 것이다. 이러한 경우에는 이야기 자체의 타당성이 평가된다. 이야기의 타당성을 평가하는 기준은 이야기의 그럴듯함(plausibility), 이야기의 정합성(consistency) 그리고 이야기의 완전성(completeness) 등 이다(Bex, 2011). 그럴듯함(plausibility)은

이야기가 우리들의 일반상식과 얼마나 부합하는지 그리고 이야기의 인과적 관계가 타당한지를 평가하는 것이다. 즉, 이야기의 그럴듯함은 인과적 추론의 개연성에 따라 달라진다. 예를 들어, ‘A는 돈이 필요하다’라는 원인과 ‘A가 빈집을 털었다’라는 결론에는 ‘돈이 필요한 사람은 빈집을 털다’라는 인과적 추론이 있고, 이 인과적 추론은 그럴듯해 보인다. 하지만 만약 ‘사람이 돈이 필요하다더라도 빈집을 털지 않는다’라는 연구결과, ‘A는 모범시민이다’라는 믿음이 제시된다면 ‘A가 빈집을 털었다’라는 이야기의 그럴듯함은 낮아질 것이다. 둘째, 정합성(consistency)은 이야기의 모순성 여부를 판단하는 것이다. 그럴듯함이 ‘얼마나 그럴듯한지’의 정도라면, 정합성은 모순의 여부를 말한다. 예를 들어, ‘A는 범행을 저질렀다고 추정되는 시간에 외국에 있었다’라는 사실이나 ‘A가 빈집을 털었는데 빈집에 사라진 돈이 없다’와 같은 사실은 범행사실과 모순된다. 셋째, 완전성(completeness)이다. Bex(2011)는 이야기가 동기(motive), 목표(goal), 행동(action), 결과(consequence)를 포함한다고 하였다. 완전성이란 이야기가 위의 4가지 요소들을 모두 포함하였는지를 평가하는 것이다. 어떠한 사람이 범행 동기를 시작으로 범행의 대상 즉, 목표를 세우고 행동을 함으로써 결과를 얻는 다는 일련의 이야기가 완성되어야한다는 것이다.

그러나 증거의 개수로 하나의 이야기가 선택된다면 그럴듯함, 정합성, 완전성은 고려되지 않는다(Bex 등, 2010). ‘진실한 이야기’보다 ‘그럴듯한 이야기’가 선택될 위험성을 줄이기 위함이다. 그러나 증거로 이야기를 선택하는 데에는 해결되지 않는 문제점이 있다. 증거의 증명력이다. 증명력이 매우 높은 한 가지의 증거로 지지되는 이야기 A와 증명력이 매우 낮지만 여러 개의 증거로 지지되는 이야기 B가 있을 때 어느 것이 선택되어야 하는지는 알 수 없다. 이에 대해 Bex(2011)는 혼합모델이 이야기를 비교하고 선택하는데 절대적인 원칙을 제공하는 것 보다는 사실 인정자가 사실에 대한 합리적이고 적절한 의사결정을 할 수 있도록 도와주는 가이드라인이 될 수 있을 것이라고 주장한다.

3. 시각화 프로그램

1) 정보 및 논증 시각화 프로그램

컴퓨터 프로그램은 인간이 할 수 없는 많은 양의 정보를 관리 및 조직화할 수 있도록 해준다. 외부 저장장치(일반적으로 컴퓨터)는 인간의 작업 기억의 한계를 해소해주며 그로 인해 인간의 편향을 줄여줄 수 있다(van den Braak, 2010). 현재 증거를 관리하고 시각화하는 프로그램들로는 Analyst's Notebook(IBM의 i2)과 HOLMES 2 그리고 네덜란드의 BRAINS 등이 있다. i2³²⁾는 많은 양의 자료를 빠르게 시각화함으로써 자료들의 개요를 나타낸다. 이 프로그램에서는 자료(독립체)와 링크(관계) 그리고 그들의 관계를 시각화한다. i2의 장점은 도식과 사건 도표를 자동적으로 만들 수 있고, 사람의 눈으로 관련이 없다고 생각되는 관계도 시각화를 통해 찾아낼 수 있도록 한다는 것이다. 하지만 이러한 프로그램들은 '특정 증거가 왜 특정 가설을 지지 혹은 공격하는지'에 대한 이유를 표현하지 못한다(Bex, van den Braak, van Oostendorp, Prakken, H., Verheij, B & Vreeswijk, 2007). 즉, 추론이 명백히 드러나지 않고, 증거가 어떻게 가설을 지지 혹은 반박하는지 알 수 없다(van den Braak, 2010).

논증 프로그램과 관련해서, 현재 비-상업적으로 개발된 프로그램들은 Araucaria와 ArguMed가 있다. 김희균(2010)은 한국에 Araucaria와 ArguMed를 소개했고 이러한 프로그램들은 앞으로 인공지능과 결합하기 위한 목적으로 만들어졌다고 밝혔다. 그러나 이러한 프로그램들의 단점은 전제와 결론 사이에 추론을 표현할 수 없다는 것이다. 앞서 말했듯, 추론은 무효 가능하며 사실판단의 오류는 추론의 오류에서 발생한다.

이에 반해, Carneades라는 프로그램은 추론의 과정을 표현한다. 이 프로그램은 전제와 결론 사이의 추론(주장)방식을 표현 한다(그림 12). 그림 12의 맨 아래 사각형들은 전제들을 의미한다. 진한색깔은 받아들여진 전제이며 하얀색은 추정 혹은 예외를 의미한다. 그리고 맨 위의 사각형은 결론을 의미한다. 가운데 동그라미는

32) <https://www.ibm.com/kr-ko/marketplace/analysts-notebook>

그들의 관계를 나타낸다. 예를 들어, 주장 1: 무효 가능한 긍정논법(defeasible mp)은 ‘만약 A이면 B이다. 그리고 A이다. 그러므로 B이’라는 긍정논법이 무효 가능하다는 것이다. 이러한 표현은 Anderson 등(2005)이 말한 일반화와 비슷하다. 주장 1은 공격을 받을 수도 있다.

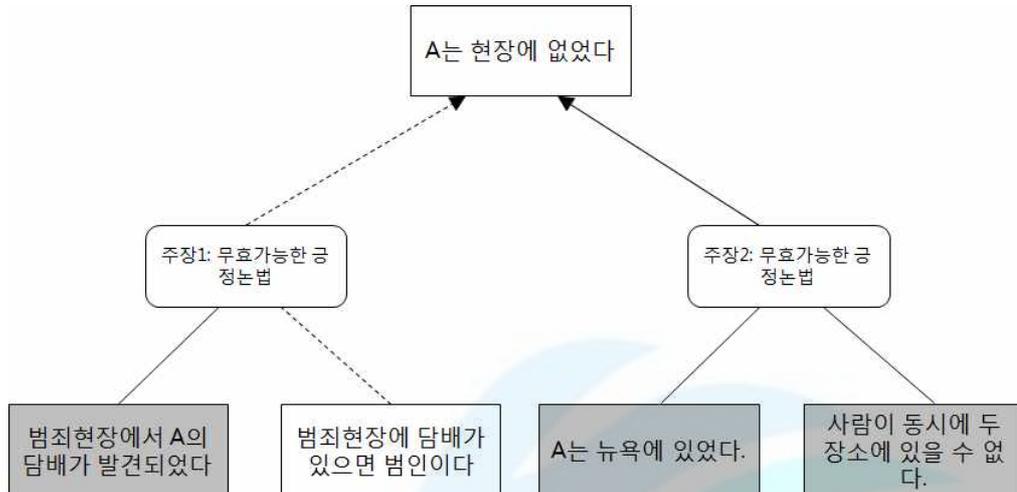


그림 12 프로그램 Carneades의 표현 방식

그림 13은 Toulmin의 논증을 Carneades로 표현한 것이다. ‘주장 1: 무효 가능한 긍정논법’은 보강으로 지지되고 예외로 반박되고 있다.

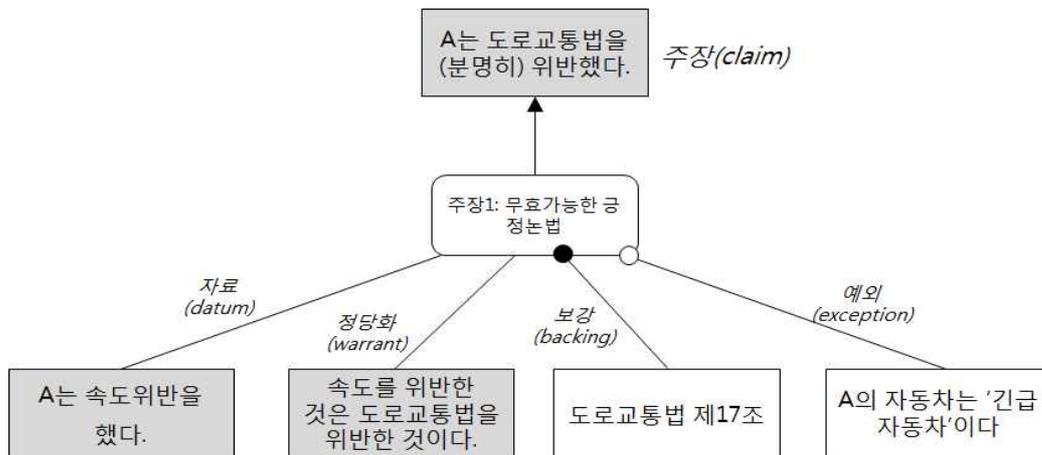


그림 13 Toulmin의 논증을 Carneades에서 시각화

김희균(2010)은 Carneades가 증거를 분석하는데 사용되며 실제적 진실을 찾을 수 있을 것이라고 하였다.³³⁾ 하지만 Bex 등(2010)은 논증만을 시각화하는 경우에는 다양한 시나리오에 대한 개요를 살펴볼 수 없다고 주장한다. 즉, 논증 시각화는 수사단계에서 사용하기에는 자연스럽지 않다는 것이다. 앞서 말했듯, 사실인정의 문제는 수사단계에서 시작되기 때문에 수사단계에서의 사실인정을 도울 수 있는 프로그램이 필요하다. 또한 Carneades는 추론을 명백히 드러낸다고 할 수 없다. 그림 13의 주장 1: 무효 가능한 긍정논법은 위에서 말한 바와 같이 일반화의 형식이다. 일반화는 증거에 대한 해석 혹은 추론이라기보다는 진술증거가 사실이 되는 과정 (A가 P라고 하면 P는 진실이다)일 뿐이다.³⁴⁾

2) AVERs(An argument visualization tool for representing stories about evidence.

33) 하지만 논증의 시각화가 두 가지 정도 제약점을 가진다고 하였는데, 첫째는 법관의 사실인정에 모든 증거가 동원되지 않는다는 것이다. 증거의 누락은 분석자체가 될 수 없기 때문에 진실 발견을 저해하는 요인이 될 수 있다. 둘째, 대부분의 형사사건은 물적증거보다는 진술증거이기 때문에 진술증거의 신빙성이 문제가 된다는 것이다. 신빙성은 객관성, 진실성, 관찰 민감성으로 평가되는데 위의 세 가지 요소들이 실제적으로 진실의 신빙성을 평가할 수 있는지에 대한 의문이 생긴다. 따라서 김희균(2010)은 Carneades로 진술분석을 할 수 있는지에 대한 연구가 필요하다고 말하였다.
34) 후술하겠지만 본 연구에서는 Bex의 모델에서도 동일한 문제를 가진다고 판단하였다.

van den Braak, Vreeswijk & Prakken(2007)은 혼합모델을 기반으로 하는 AVERs를 제안했다. AVERs는 센스-메이킹 프로그램이기 때문에 스스로 추론하지 못하고 사용자가 정보를 구조화할 수 있도록 도와주면서 사건에 대한 이해를 도울 뿐이다(Bex, Prakken, & Verheij, 2007; Bex, van den Braak, Van Oostendorp, Prakken, Verheij & Vreeswijk, 2007).³⁵⁾ 이 프로그램은 3가지의 데이터 노드를 가진다. 그림 14는 사건에 대한 논증의 일부분을 보여준다(van den Braak, 2010).³⁶⁾

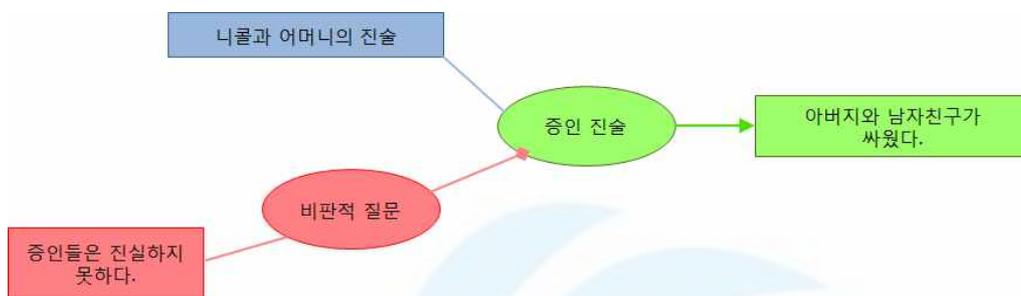


그림 14 AVERs로 표현한 증인의 진술에 대한 논증

그림 14에서 증거노드와 추론노드 그리고 이야기 노드가 있다. 증거노드는 파란색 사각형과 빨간색 사각형이 있으며, 파란색은 이야기를 지지하는 증거, 빨간색은 이야기를 반박하는 증거이다. 이야기 노드는 초록색이다. 증거와 이야기를 연결하는 타원형의 노드는 추론노드를 의미한다. Bex & Verheij (2011)는 진술 증거에 대한 비판적 질문(Critical Question)을 제시했다. 비판적 질문이란 증거가 이야기 즉, 사실이 되기 위해서 반드시 고려되어야 하는 중요한 질문들이다. 예를 들어, ‘증인 A가 사건 P를 알 수 있는 위치에 있었는가?’, ‘증인 A는 진실한가?’(그림 14),

35) 프로그램은 크게 센스-메이킹(sense-making)과 지식기반(knowledge-based) 프로그램으로 나뉜다. 지식기반에서는 지식베이스(인간의 뇌)가 존재하며 자동적인 추론이 가능하다. 대신 개발자가 해당 분야의 모든 지식을 지식베이스에 추가시켜야 한다는 단점이 있다. 반면에 센스-메이킹은 사용자가 직접 정보를 입력하고 구조화하여 문제해결을 위한 이해를 돕도록 만든다. 센스-메이킹은 지식베이스가 없기 때문에 지식습득의 문제가 발생하지 않는다.

36) 사건의 간략한 개요는 다음과 같다. 니콜은 남자친구(Rijkbloem)와 헤어지고 나서 부모님과 함께 자신의 집을 가지러 남자친구의 집에 들어갔다. 집을 챙기고 나오는 도중에 남자친구와 니콜의 아버지는 둔 문제로 다투었고, 어떤 이유에서 아버지는 총을 맞고 사망한다. 여기에서 두 가지 시나리오가 있다. 남자친구가 화가 나서 총으로 아버지를 쏘았다는 시나리오와 니콜의 어머니가 작은 총을 가지고 있었고 그것을 남자친구에게 겨누었는데 남자친구가 작은 총을 밀다가 갑자기 발사되어 아버지가 맞았다는 시나리오다.

‘증인 A의 진술이 스스로 일관성이 있는가? 혹은 다른 증인과 일관성이 있는가?’ 등이다.

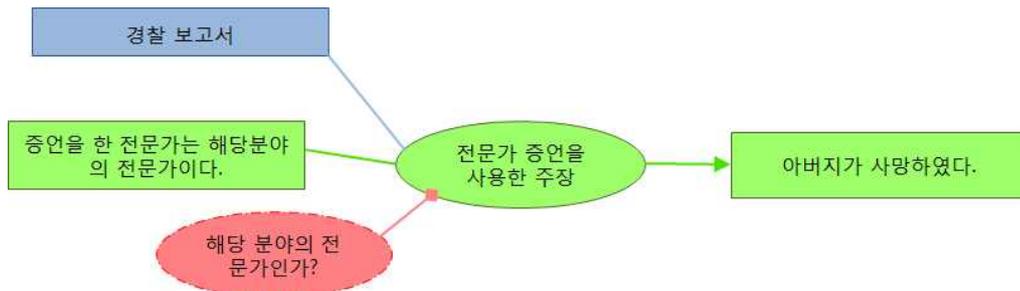


그림 15 AVERs로 표현한 전문가 증언에 대한 논증

그림 15는 전문가에 대한 비판적 질문을 시각적으로 표현한 것이다. 각 노드들은 추론에 대한 지지(초록색) 혹은 공격(빨간색)을 나타낸다. Bex(2005)에 따르면 전문가 의견에 대한 비판적 질문은 ‘전문가 E가 얼마나 전문성이 있는지?’, ‘전문가 E가 해당 분야의 전문가인지?’, ‘전문가 E가 다른 전문가와 동일하게 주장하는지?’ 등이 있다.

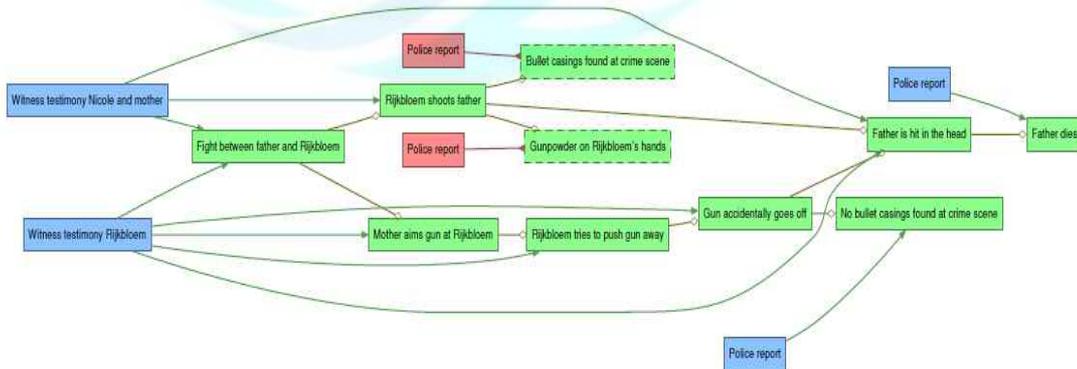


그림 16 AVERs로 표현한 사건 시나리오

그림 16은 노드들을 연결하여 두 가지 이야기를 만든 것이다. 파란색의 노드가 초록색으로 이어지고 빨간색 노드는 초록색 노드를 반박한다. 첫 번째 초록색 노드에서 두 방향으로 화살표가 뻗어나가서 두 개의 노드로 진행된다.³⁷⁾ 위의 노드

는 ‘남자친구가 아버지를 쏘다’라는 시나리오이고, 아래 노드는 ‘어머니가 남자친구에게 총을 겨누었고 남자친구는 그것을 밀어내다가 총이 발사되어 아버지가 맞았다’라는 시나리오다. 파란색은 어머니와 니콜 그리고 남자친구의 진술, 경찰의 보고서이다.

AVERs는 네덜란드 범죄분석가들을 위해 만들어졌다. van den Braak(2010)은 범죄분석가들을 대상으로 프로그램의 효과를 검증했고, 그 결과 분석가들은 AVERs 사용을 통해 증거로 지지되지 않은 시나리오를 인지하고 시나리오를 비판적으로 검토할 수 있었다고 밝혔다. 또한 AVERs가 다양한 시나리오를 만들고 만들어진 시나리오를 서로 비교하도록 도와줄 것이라고 주장했다.³⁸⁾ 가장 결정적으로 AVERs가 범죄분석가들이 자연스럽게 시나리오를 분석하도록 도와준다는 것이다.

4. 소결

수사단계와 재판과정에서 범죄 사실을 밝혀내기 위해서는 추론이 반드시 필요하다. 하지만 과거 사실에 대한 추론은 무효 가능하며 오류가 내재되어있다. 이러한 오류를 줄이고 과거 사실을 합리적으로 밝혀내기 위해 여러 방법들이 제안되어져왔고 최근에는 혼합모델이 제안되었다. 혼합모델이란 증거에서 사실을 추론하는 논증적 접근과 사건의 전반적인 개요를 제공하는 이야기적 접근을 결합한 이론이다. 이 모델은 수사 혹은 재판과정에서 사실을 발견하는 자연스러운 방법이다. 이 혼합모델을 기반으로 개발된 프로그램을 AVERs라고 한다. AVERs는 사용자가 다양한 가설을 만들고 만들어진 가설이 증거로 지지되는지 검토할 수 있게 도와주는 프로그램이다.

37) 이 화살표는 인과적 추론을 보여준다. Bex의 혼합모델에서 증거론적 추론은 아래에서 위 방향. 인과적 추론은 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 진행되지만, AVERs에서는 증거론적 추론이 반드시 아래에서 위로 향하지는 않는다.

38) 다양한 시나리오를 비교하는 것에 대해서는 아직 입증되지 못했지만 가능성이 있다고 주장한다.

하지만 Bex의 혼합모델과 AVERs는 몇 가지 한계점이 있다고 생각된다. 첫째, Bex의 혼합모델은 대부분 진술증거만을 사용한다. Bex의 혼합모델에서는 과학적 증거가 발견되어도 감정증거 즉, 전문가 감정서 혹은 전문가 진술로 표현된다. 따라서 Bex의 혼합모델에서는 과학적 증거에 대한 전문가의 해석(추론)이 평가될 수 없으며 전문가 진술의 신빙성만 평가될 수 있다(46쪽 그림 23 참고). 둘째, Bex의 혼합모델이 대부분 진술증거를 사용한다는 점과 연결해서, Bex의 모델에서 추론은 대부분 일반화의 형식을 갖는다. 예를 들어, 'A와 B가 싸우는 것을 목격했다'라는 진술증거가 'A와 B가 싸웠다'라는 사실을 도출하려면 '목격자가 P라고 진술하면 P는 사실이다'라는 일반화(추론)가 사용된다. 하지만 '목격자가 P라고 진술하면 P는 사실이다'라는 일반화는 추론이라고 보기 어렵고, 단지 진술증거가 사실이 되는 과정일 뿐이라고 판단된다. 셋째, AVERs에서는 추론이 거의 나타나지 않는다. 그림 16에서 증거(파란색)가 이야기(초록색)와 연결되어있는데 그 가운데 추론이 표현되지 않는다. 즉, 어떤 이유로 증거와 이야기가 연결되었는지가 명백히 표현되지 않는다는 것이다. 만약 표현되더라도 '목격자가 P라고 진술하면 P는 사실이다'라는 일반화 형식일 가능성이 크다.

사실인정자는 사실을 밝혀내기 위해 증거 뿐 아니라 추론을 사용하며, 사실인정의 추론에는 오류가 항상 내재되어있다. 즉, 사실인정의 오류는 추론의 오류라고 볼 수 있다. 따라서 '특정 증거가 왜 특정 이야기를 지지하는지(추론)'를 명백히 드러내어 오류를 탐지할 수 있는 시각화 모델이 필요하다.

III. 연구 필요성 및 절차

1. 연구 필요성

본 연구의 목적은 논증적 접근과 이야기 접근을 결합한 혼합모델을 기반으로 한 시각화 모델을 소개하는 것이다. 또한 사실인정에서의 추론과정을 명백히 드러내고 비판적으로 평가할 수 있는 도구를 연구하는 것이다. 현재 우리나라에 소개된 논증 시각화 연구는 거의 없다(김종률, 2014; 김희균, 2010). 더욱이 사실인정에서의 추론 시각화 연구는 우리나라에서는 전무하며, 논증 시각화가 소개되었다더라도 재판과정에서의 법적 논증에 한정되어 있다. 김희균(2010)은 사실판단을 할 때 모든 증거가 고려되지 않으면 시각화 기법은 필요가 없다고 한다. 즉, 모든 증거를 탐색하고 구조화하는 단계는 수사 단계이기 때문에 재판단계뿐 아니라 수사단계에서의 추론도 명백히 드러낼 수 있는 시각화 모델이 연구되어야 한다.

2. 연구 절차

우선, 본 연구에서 제안하는 시각화 모델을 간략히 설명할 것이다. 그리고 증거론적 추론과 인과적 추론 그리고 논증 간 공격들을 표현할 것이다. 그리고 Bex의 혼합모델 및 AVERs와 본 연구의 모델과의 차이를 비교하고 본 연구의 모델만의 특징을 설명할 것이다. 이때 사용되는 사건개요는 van den Braak(2010)에서 사용된 사건 개요를 사용할 것이다. 마지막으로 본 연구의 모델을 실제 범죄사건(판결문)에 적용하여 본 연구의 모델이 실제 사건에 적용가능한지, 실제 사건이 시각적으로 어떻게 표현되는지 검토할 것이다.

IV. 연구: 시각화 모델 및 사례적용

1. 시각화 모델

본 연구의 시각화 모델은 Bex의 혼합모델과 AVERs를 기초로 한다. 본 연구의 시각화 모델은 기본적으로 세 가지 노드(증거, 추론, 이야기)와 화살표로 구성된다. 우선 증거 노드(그림 17의 맨 왼쪽 노드)는 파란색과 빨간색으로 표현된다. 파란색은 수사기관 측이 제시한 증거를 의미하며, 빨간색은 피고인 측이 제시한 증거를 의미한다. 추론 노드(그림 17의 육각형)는 연두색과 분홍색으로 표현된다. 연두색은 수사기관 측의 추론 혹은 주장을 의미하며, 분홍색은 피고인 측의 추론 혹은 주장을 의미한다. 이야기 노드(그림 17의 맨 오른쪽 노드)는 초록색과 빨간색으로 표현된다. 초록색은 수사기관 측의 이야기를 의미하며, 빨간색은 피고인 측의 이야기를 의미한다. 각 노드들은 제목을 작성하는 부분(no title 부분)과 내용을 작성하는 부분(no text 부분)으로 나뉜다.

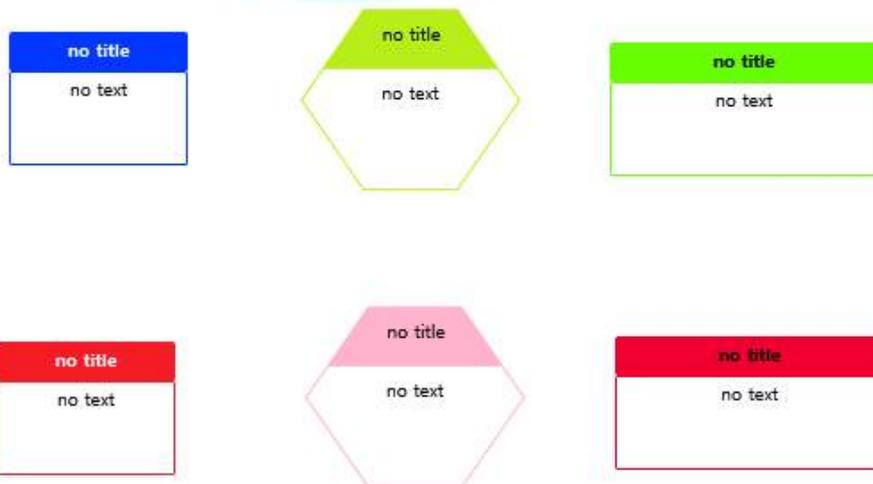


그림 17 증거 노드, 추론 노드, 이야기 노드

내용을 작성하는 부분에는 증거, 추론, 이야기의 구체적인 내용을 입력할 수 있고 제목을 작성하는 부분에는 구체적인 내용을 함축한 제목을 입력할 수 있다. 사건의 개요를 전반적으로 파악할 때, 불필요한 내용 부분(text)을 없애고 제목으로만 사건을 파악할 수 있도록 제목 부분과 내용 부분을 나누었다. 그림 18은 제목과 내용이 있는 노드와 제목만 있는 노드를 비교한 것이다

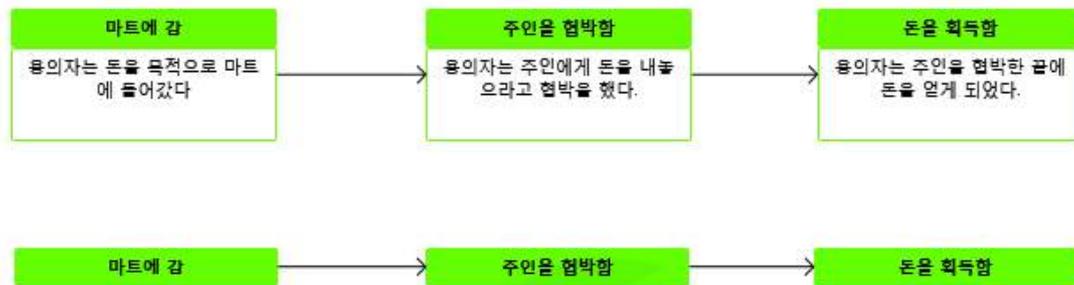


그림 18 제목과 내용이 입력된 노드(위)와 제목만 입력된 노드(아래)

본 연구의 모델에서 사용되는 화살표는 증거론적 추론에 사용되는 화살표와 인과론적 추론에 사용되는 화살표로 나뉜다. 우선 인과론적 추론에 사용되는 화살표는 그림 18에 표현된 검정색 화살표이다. 그리고 증거론적 추론에 사용되는 화살표는 파란색과 빨간색 그리고 실선과 점선이 있다(그림 19). 파란색 화살표는 수사기관 측을 지지하는 증거, 추론, 주장 등을 의미하고 빨간색 화살표는 피고인 측을 지지하는 증거, 추론, 주장 등을 의미한다. 실선 화살표는 수사기관 혹은 피고인 측이 증거를 사용해서 이야기를 추론하거나 주장할 때 사용되고, 점선 화살표는 수사기관 혹은 피고인 측이 단순한 주장이나 일반상식으로 이야기를 추론하거나 주장할 때 사용된다. 즉, 점선이 실선보다 이야기 혹은 주장을 지지하는 세기가 약하다.

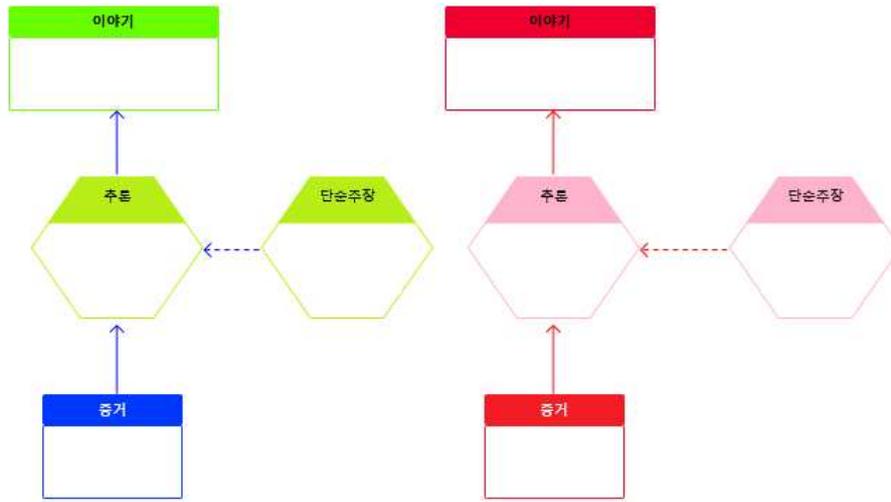


그림 19 본 연구의 모델에서 논증에 사용되는 화살표

각 노드들은 서로 공격하는 것 또한 가능하다(그림 20).



그림 20 본 프로그램을 활용한 논증 시각화

그림 20의 왼쪽은 ‘B가 범죄 현장에 들어가는 것을 보았다’라는 진술증거 (왼쪽 아래 파란색 사각형)에서 ‘범죄발생 시 현장에 있으면 범인이다’라는 추론을

통해 ‘B가 범인이다’라는 결론(초록색 사각형)이 도출된 것이다. 그에 반해, 오른쪽은 ‘B는 범행 당시 다른 곳에 있었다’는 사실(오른쪽 아래 빨간색 상자)에서 ‘사람은 동시에 두 장소에 있을 수 없다’라는 추론을 통해 ‘B는 범인이 아니다’라는 결론(오른쪽 위 빨간색 사각형)이 도출된 것이다. 위 그림에서 추론은 Wagenaar 등(1993)이 말한 일반상식과 동일하다. 즉, 우리가 일반적으로 널리 생각하는 상식으로 추론을 한다는 것이다. 또한 위 그림에서는 반박 논증(오른쪽)이 원래 논증(왼쪽)을 공격한다. 즉 Prakken(2010)이 말한 반박(rebut)을 표현한 것이다. 반박관계는 ‘A와 A가 아니다’의 관계를 말하는데 이것이 가능한 이유는 다른 이야기들은 배제되고 두 가지 이야기만 살아남았기 때문이다.³⁹⁾

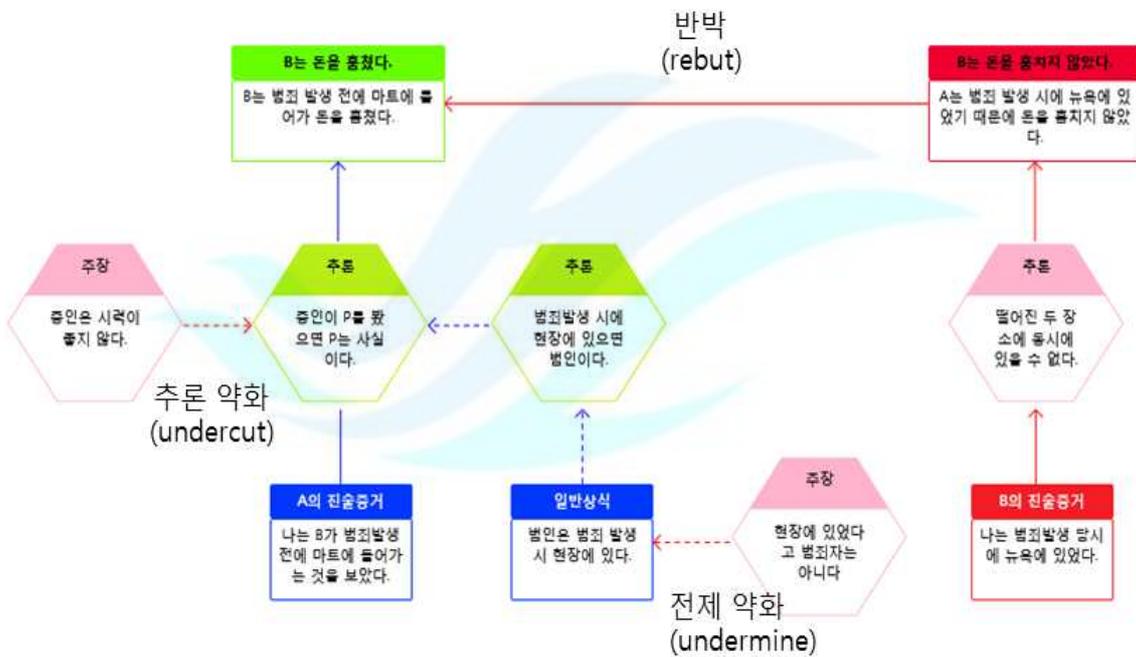


그림 21 반박, 추론약화, 전제의 시각화

그림 21은 그림 20을 더 구체적으로 표현한 것이다. A의 진술증거에서 결론이 도출되기 위해서는 두 가지 일반화(혹은 추론)가 필요하다. ‘증인이 P를 봤으

39) 수사 초기에 두 가지 이야기만 남는다는 것은 위험하다. 사실인정자가 두 가지 이외의 가능성을 고려하지 않는다는 의미이기 때문이다. 이야기가 두 가지만 남는다는 것은 수사가 종결이 되고 재판 단계에 가까워졌다는 것이고, 그 두 가지 이야기는 검사 측 이야기와 피고인 측 이야기를 의미한다.

면 P는 사실이다’는 일반화와 ‘범인은 범죄발생 시에 현장에 있다’라는 일반상식이다. 첫 번째 일반화는 진술 증거와 직접적으로 관련되기 때문에 증거와 바로 연결된다(왼쪽 연두색 육각형). 하지만 ‘범죄발생 시에 현장에 있으면 범인이다’라는 일반화(오른쪽 연두색 육각형)는 증인의 진술에 의거한 것이 아니다. 이것은 사실인정자가 일반상식을 통해 만들어낸 것이다. 여기서 논증은 두 가지 형식으로 공격을 받을 수 있다. 첫째, 전제 약화(undermine)이다. 결론을 도출하는 전제는 일반상식에 한해서 공격받는다. 증거가 공격받지 않는 이유는 ‘증거의 신빙성’은 문제가 될 수 있지만 ‘증거의 존재’ 자체는 불변의 사실이기 때문이다. 즉, 일반상식은 증거가 아니기 때문에 다른 주장으로 반박될 수 있다. 이러한 이유로 일반상식을 사용한 추론이 점선 화살표로 표현되는 것이다. 또 다른 공격 형식은 추론 약화(undercut)이다. 증거에서 결론으로의 추론이 공격받는 것이다. 진술증거에서 결론이 도출되려면 ‘진실성, 객관성, 관찰 민감성’이라는 과정을 거쳐야한다. 이러한 과정 중 한 가지라도 공격을 받게 되면 결론이 도출될 수 없다. 예를 들어 ‘증인이 거짓말을 한다’ 혹은 ‘증인은 앞을 볼 수 없는 사람이다’ 혹은 ‘증인은 만취한 상태였다’ 등이 될 수 있다.

본 연구의 모델은 증거론적 추론을 사용한 논증 뿐 아니라 인과적 추론을 사용한 ‘이야기’도 시각화 할 수 있다. 그림 22는 형사사건의 피해자와 용의자가 다툼을 하다가 용의자가 피해자를 살해한 것을 시각적으로 표현한 것이다.⁴⁰⁾ 위에서 말했듯이 인과적 추론은 김정색 화살표로 표현된다.

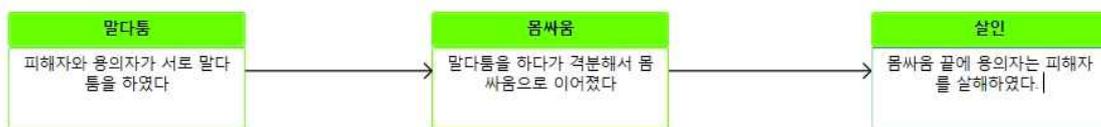


그림 22 시나리오 시각화

40) ‘말다툼을 하면 몸싸움으로 이어질 것이다’와 같은 인과적 추론이 표현되어야한다. 하지만 도식의 단순화를 위해 인과적 추론이 반박을 당하는 경우에만 표현하려고 한다.

2. Bex의 모델 및 AVERs와의 비교

본 연구의 시각화 모델과 Bex(2011)의 모델과의 가장 큰 차이점은 ‘추론 약화(undercut)’이다(그림 23). 그림 23의 왼쪽 그림(a)은 본 논문에서 제안하는 모델이고 오른쪽 그림(b)은 Bex가 제안한 모델이다. 두 모델의 차이점은 증거에서 기인한다. 첫째, Bex의 모델은 대부분 진술증거를 사용한다. 하지만 전문가 진술을 증거로 다루게 되면 발견된 물적 증거에서 결론으로의 추론을 철저히 검토하지 못하고 전문가 진술에 대한 신빙성만을 다루게 된다. 즉, 그림 23의 (b)처럼 전문가의 진술에서 결론으로의 오류만을 찾아볼 수밖에 없고 그 결과, 전문가 진술의 신빙성에 대해서만 ‘추론 약화’가 이루어질 수밖에 없다는 것이다. DNA, 지문, 혈흔 등의 법과학적 증거는 엄밀히 말해서 정황증거이다. 법과학적 증거가 발견되었다고 하더라도 범행 당시에 용의자가 있었다고 말할 수 없으며, 동일한 법 과학적 증거라도 사건과 관련해서 다른 해석과 가능성이 존재할 수 있다는 것이다. 즉, 같은 증거를 두고 다른 결론을 도출하는 추론들 간의 충돌이 발생하는 것이다. 본 연구의 모델은 이러한 추론들 간의 충돌을 표현할 수 있고, 이러한 추론 표현이 Bex의 모델과의

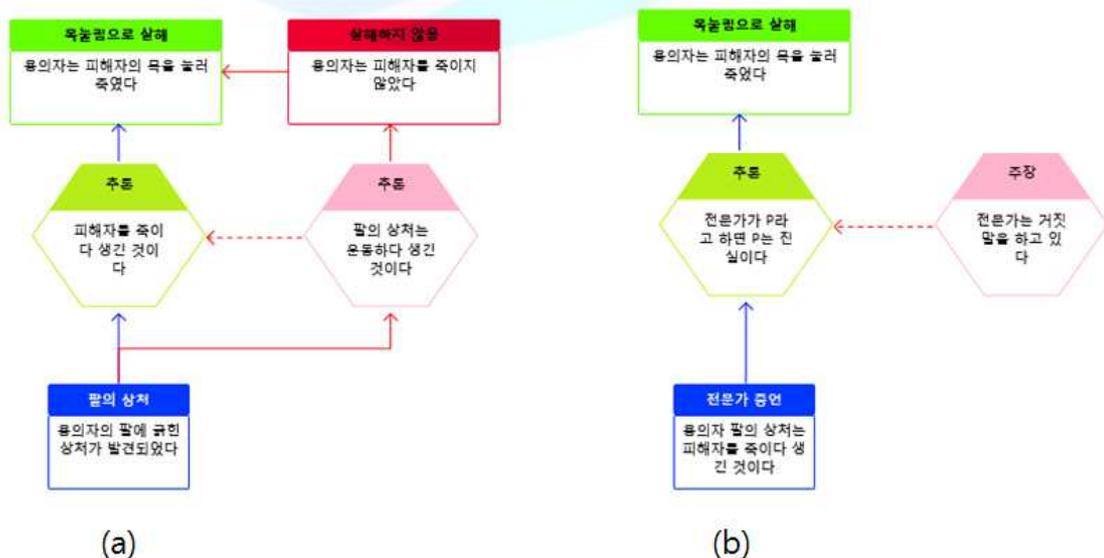


그림 23 본 논문의 모델(a)과 Bex의 모델(b) 비교

차이점이라고 생각된다.

둘째, Bex의 모델은 일반화의 추론방식을 사용하는 반면, 본 연구의 모델은 해석 혹은 주장을 표현할 수 있다. 그림 23의 (b)에는 ‘전문가가 P라고 하면 P는 진실이다’라는 일반화가 표현된다. 하지만 이러한 일반화는 법적논증에서 존재하는 다양한 추론을 표현하는데 한계가 있다. 반면, 그림 23의 (a)는 전문가의 추론(해석)을 표현한 것이다. 본 연구의 모델은 일반화의 형식이 아니라 추론 혹은 주장의 형식을 표현하기 때문에 법적논증에서 존재하는 다양한 추론을 표현할 수 있다.

셋째, Bex의 모델을 기반으로 한 AVERs는 추론을 두드러지게 표현하지 않는다. 그림 16에서도 볼 수 있지만, AVERs는 증거와 이야기를 연결하는 연결선 사이에 추론이 표현되지 않는다. 표현하더라도 조건문 형식의 일반화만이 표현될 뿐이다. 반면 본 연구의 모델은 증거와 이야기 사이의 추론을 명백히 표현하여, 추론에 오류가 있는지를 검토할 수 있도록 한다.

그림 24는 본 연구의 모델과 Bex의 모델을 기반으로 한 AVERs를 비교한 것이다. 그림 24에서 위의 그림은 AVERs, 아래 그림은 본 연구의 시각화 모델을 사용하여 니콜 아버지 사건을 표현한 것이다(본 논문의 각주 36참고). 우선 AVERs에서는 니콜과 니콜 어머니의 진술증거(W1) 그리고 니콜 남자친구의 진술증거(W2)로 이야기가 만들어진다. 이야기는 두 가지인데 남자친구가 아버지를 총으로 쏘았다는 이야기(점선 사각형)와 어머니가 남자친구에게 총을 겨누었고 그것을 밀쳐내는 과정에서 총이 발사되어 아버지가 맞았다는 이야기(실선 사각형)이다. 이 사건에서 가장 큰 영향을 주는 것은 물적 증거 즉, 경찰 보고서(E1, E2)이다. E1은 사건 현장에 탄피가 발견되지 않았다는 경찰 보고서이며⁴¹⁾, E2는 남자친구의 손에 화약이 묻어있지 않았다는 보고서이다. 여기서 E1은 두 가지 이야기에서 상반되는 영향력을 가진다. AVERs에서는 이 영향력을 색깔로 표현했다. 즉, 탄피가 발견되지 않았다는 보고서는 아버지가 어머니의 총에 맞았다는 이야기를 지지(파란색 E1)하는 동시에

41) 이 증거가 중요한 이유는 총의 종류가 다르기 때문이다. 남자친구가 소지한 총은 발사되면 탄피가 튀어나오는 종류의 총이고, 남자친구가 진술한 어머니의 총은 발사되어도 탄피가 튀어나오지 않는 종류의 총이다.

남자친구의 총에 맞았다는 이야기를 반박한다(빨간색 E1). 더욱이 손에 화약도 검출이 되지 않았기 때문에(E2) 남자친구가 총을 쏘았다는 이야기 즉 남자친구가 아버지를 죽였다는 가능성은 더욱 낮아지게 된다.

동일한 사건을 본 연구의 모델로 표현했을 때 AVERs와 다른 점이 있다. 첫째, 본 연구의 모델은 쟁점이 되는 사안만을 구체적으로 나타내기 때문에 서로 반박되지 않는 사건(event)들을 구체적으로 표현하지 않는다는 것이다. 예를 들어, 아버지와 남자친구의 다툼, 머리에 총을 맞음, 사망 등의 사건들은 두 이야기를 모두 지지하기 때문에 표현할 필요가 없다. 둘째, 하나의 진술증거로 여러 이야기를 지지하는 AVERs와 달리 본 연구의 모델은 하나의 진술증거를 사건에 따라 나누었다. 예를 들어, 남자친구의 진술(W2)을 총을 밀쳤다는 진술, 총이 갑작스럽게 발사되었다는 진술 등으로 나눈 것이다. 때문에 본 연구의 모델로 표현한 사건(그림 24의 아래 그림)에서 4개의 W2가 있는 것이다. 마지막으로 증거가 이야기를 직접 반박하는 AVERs 표현과는 다르게 본 연구의 모델에서는 증거는 객관적으로 두고 추론 혹은 주장(육각형)이 반대편 주장을 반박하는 형식을 취한다. 예를 들어, AVERs에서는 ‘화약이 검출되지 않음’, ‘탄피가 발견되지 않음’을 이야기요소로서 다룬 반면, 동일한 요소를 본 모델에서는 ‘화약의 부존재’, ‘탄피의 부존재’라는 증거요소로 다루었고⁴²⁾ 그 증거로부터 추론을 통하여 사실을 도출한 것이다. 즉, 증거와 사실 사이의 추론을 명백히 표현하였다.

42) 인과적 추론과 증거론적 추론은 서로 상호교류적인 관계에 있기 때문에 이야기가 증거로 바뀌어도 문제가 되지 않는다. 예를 들어, ‘남자친구가 아버지를 쏘지 않았다’는 ‘탄피의 부존재’의 원인이며(인과적 추론), 반대로 ‘탄피의 부존재’는 ‘남자친구가 아버지를 쏘지 않았다’는 증거이다(증거론적 추론).

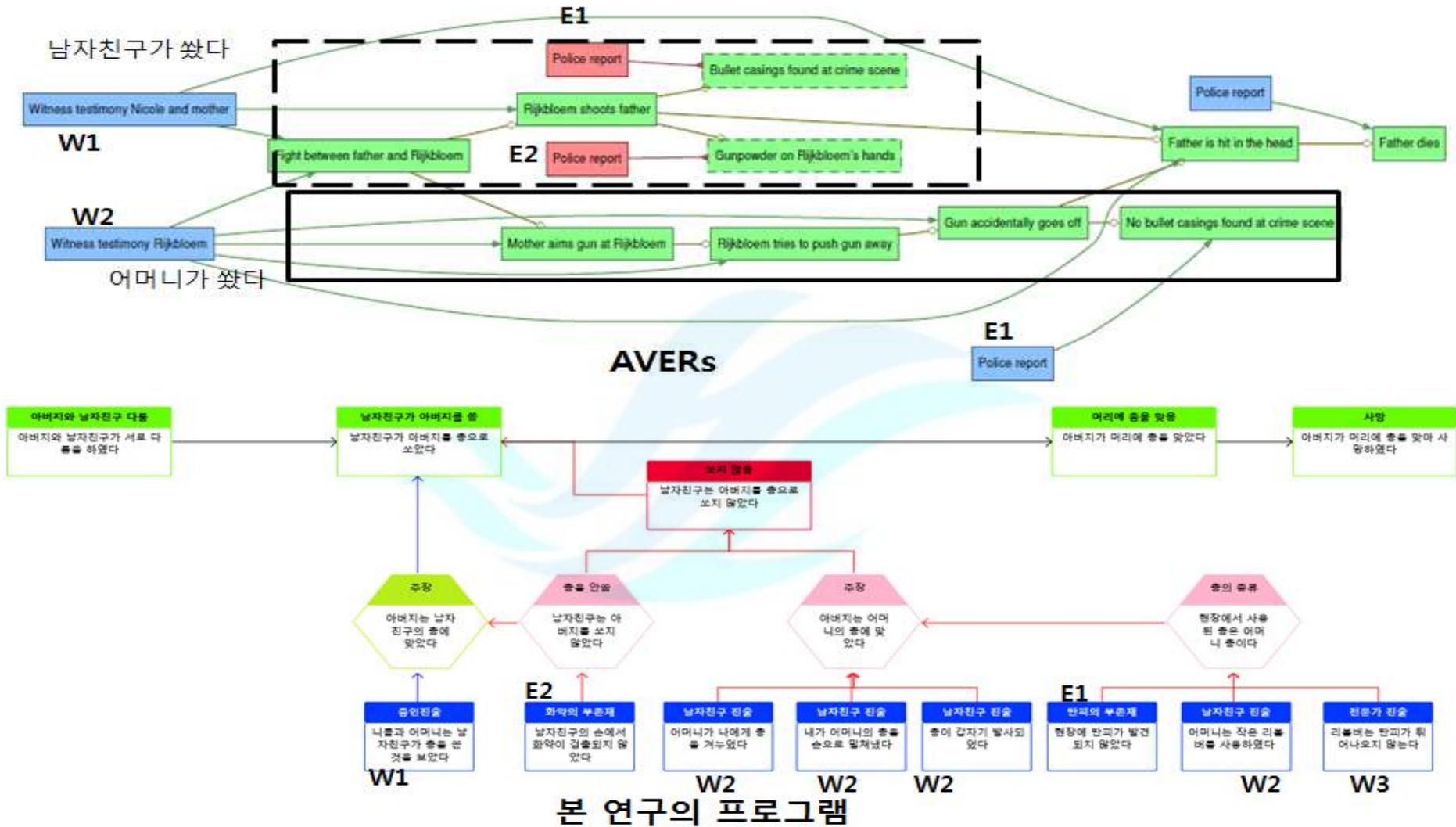


그림 24 AVERs와 본 연구의 모델의 비교

종합적으로 검토해보면, AVERs는 만들어진 이야기를 지지하고 반박하는 증거들을 사용자가 쉽게 파악할 수 있도록 표현한다(파란색과 빨간색). 이러한 표현 방식은 어느 이야기가 더 타당한지를 대략적으로 알 수 있게 해준다. 예를 들어, AVERs로 표현된 이야기에서 남자친구가 아버지를 쫓다는 이야기보다는 어머니가 아버지를 쫓게 되었다는 이야기가 더 개연성이 있는 것이다. 하지만 그림만으로는 경찰보고서에 어떠한 내용이 있고 왜 반박을 하는지 명시되어있지 않기 때문에 구체적인 이유, 즉 추론을 파악하기 어려워 보인다. 이에 반해, 본 연구의 모델은 이야기와 증거의 전반적인 파악보다는 사건의 쟁점에 한해서 한 쪽을 지지하는 증거와 반대쪽을 지지하는 증거가 얼마나 있는지 파악할 수 있고 어떠한 추론을 통해서 사실을 주장하는지를 파악할 수 있다. 예를 들어, 현장에서 사용된 총은 어머니의 총이고 아버지가 어머니 총에 맞았고 때문에 남자친구가 아버지를 쫓지 않았다는 추론들이 명시될 수 있는 것이다(그림 24의 분홍색 육각형).

이 두 가지 모델은 서로 다른 효과를 가지고 있는 것으로 보인다. AVERs를 통해서 사실인정자는 이야기의 전반적인 개요를 파악하고 지지하는 증거와 반박하는 증거가 얼마나 있는지 그리고 증거가 어느 이야기 요소를 지지하는지를 파악할 수 있는 반면, 본 연구의 모델은 이야기의 전반적인 개요보다는 쟁점사항에 대한 추론 혹은 주장을 구체적으로 명시하여 논증자가 어떠한 증거를 통해 어떠한 추론을 했는지 면밀히 검토할 수 있도록 해준다. 예를 들어, AVERs는 다양한 이야기를 형성하고 어느 이야기가 더 좋은 것인지 선택할 수 있는 반면, 본 연구의 모델은 수사기관이 이야기가 ‘합리적 의심’을 해소할 정도로 증명을 했는지 혹은 추론의 오류는 없는지를 검증할 수 있을 것이다.

표 3 본 연구의 모델과 Bex의 모델 및 AVERs 비교표

	본 연구의 모델	Bex의 모델 및 AVERs
증거종류	진술증거와 물적증거	대부분 진술증거
추론	다양한 해석 혹은 주장	일반화(만약 p이라면 p는 사실이다)의 형식
추론의 표현여부	명백히 표현함	거의 표현되지 않음
특징	추론을 명백히 표현함으로써 추론의 오류 탐지 가능	사건의 전반적인 이야기와 증거를 파악하는데 용이

현재 본 연구의 모델에 맞는 프로그램을 연구하고 있다. 프로그램은 증거, 추론, 이야기 노드와 화살표를 표현하고 누구나 쉽게 사용할 수 있도록 개발 중이다. 초기 모델은 만들어졌지만 프로그램의 사용여부, 편의성 등이 연구 중에 있다 (그림 25). 현재 프로그램에 엑셀 파일을 입력하면, 입력된 엑셀 파일의 글이 시각적으로 바로 표현될 수 있도록 프로그램을 개발 중이다.

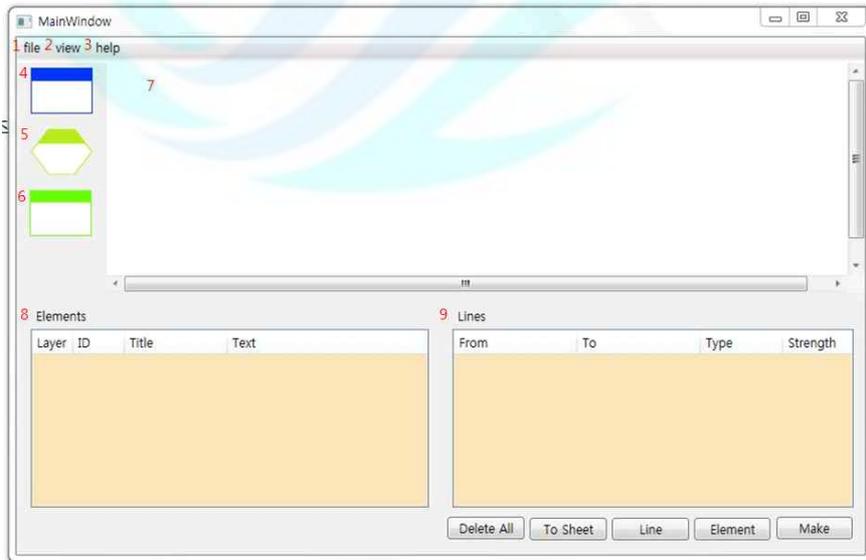


그림 25 연구 중인 프로그램

3. 사례 적용(판결문)

본 연구에서 제안한 모델로 실제 사례를 시각화하기 위해 ‘마포 만삭부인 살인사건’⁴³⁾을 사용하였다. 이 사건을 사용한 이유는 피고인의 유무죄 판단에 목격자와 같은 직접증거가 아닌 정황증거와 간접증거들이 주로 사용되었기 때문이다. 법관은 증거뿐 아니라 일반상식(추론)을 사용해서 사실을 판단하는데 목격자 진술, 자백과 같은 직접증거보다 간접증거가 많은 사건에서 경험칙 혹은 일반상식(추론)을 더 많이 사용할 수 밖에 없다. 따라서 추론을 표현하여 오류를 탐지한다는 본 시각화 모델의 목적을 비추어봤을 때, ‘마포 만삭부인 살인사건’은 적합한 사건이라고 판단하였다.

1) 사건 개요

2011년 01월, 어느 집의 화장실 욕조에서 시신이 발견되었다. 신고자는 사망자의 남편으로 공부를 마치고 도서관에서 나오던 중 사망자(피해자)가 연락을 받지 않는다는 장모의 전화를 받고 집으로 귀가하여 사망자를 욕조에서 발견하였고 119에 신고하였다. 신고자와 사망자의 사건 전 있었던 일은 다음과 같다. 사건 전날 신고자인 남편과 사망자인 부인은 오후 5시 경 같이 귀가를 하였다. 귀가 후, 부부 간의 간단한 대화를 하고 남편은 컴퓨터 게임을 하러 갔고, 새벽 3시 경까지 컴퓨터를 하였다. 그리고 오전 6시 41분, 남편은 도서관을 가려고 집 밖을 나섰다. 수사결과 남편은 피의자가 되었고 결국 피고인 신분으로 재판에 서게 되었다. 이 사건은 1, 2심에서 징역 20년의 유죄가 선고되었으나, 상고심에서 증거불충분으로 파기환송되었고, 파기환송심(4심)에서 다시 유죄가 선고되었다. 그리고 재상고심인 대법원을 통해 징역 20년이 확정되었다. 흥미로운 점은 과거의 사실은 이미 발생한 것이기

43) ‘서울서부지방법원 2011.9.15. 선고 2011고합79 판결’에서 참조.

때문에 변함이 없음에도 심급별로 사실이 다르게 판단되었다는 것이다. 이는 동일한 사안 혹은 증거를 두고 서로 다른 추론을 했기 때문에 결론이 달라졌다는 것을 의미하고⁴⁴⁾ 결론적으로 사실 판단에 추론이 중요하다는 것을 보여주는 사건이라고 할 수 있다.

본 사건에서 설명되어야 할 주제는 욕조에서 발견된 피해자의 시신이다. 설명주제가 만들어진 후에 2가지 이야기 즉, ‘남편이 피해자를 살해하였다’라는 수사기관의 이야기와 ‘피해자가 욕조에서 넘어져 사고사로 사망하였다’라는 피고인의 이야기가 만들어진다. 좀 더 구체적으로, 수사기관에서는 사망자의 사인을 ‘목눌림에 의한 질식사’라고 주장하고, 피고인 측은 ‘이상자세⁴⁵⁾에 의한 질식사’라고 주장한다. 즉, 타살 시나리오와 사고사 시나리오가 만들어진다.

본 사건의 주요 쟁점 사항은 사망원인과 사망시각이다. 사망원인은 타살인지 사고사인지에 대한 쟁점이고 사망시각은 피해자(부인)가 남편이 출근한 6시 41분 전에 사망하였는지 후에 사망하였는지에 대한 쟁점이다.

2) 사망원인

본 연구의 시각화 모델을 1심 판결문에 적용하여 사망원인과 관련된 쟁점사항을 시각적으로 표현할 것이다. 판결문은 사망원인이라는 쟁점에 대해 ‘액사 여부(손에 의한 목눌림질식사)’ 뿐 아니라 다툼의 흔적, 사망 후의 상황 등을 같이 고려한다. 그림 26은 사망원인에 대한 개요이다.

초록색 사각형(위)은 검사 측의 이야기로 피고인과 피해자가 몸싸움을 한 끝에 피고인이 피해자의 목을 손으로 눌러 사망케 한 후, 피고인이 피해자의 시신

44) 이윤정, 박노섭(2015)은 1심에서 재상고심에 이르기까지의 판결에서 법원의 접근방식이나 증거에 대한 판단이 동일할 수 없다고 하였다.

45) 이상자세 질식사란 특정 자세로 인해 목이 눌러 질식한 경우를 말한다. 위 사건에서 피고인 측은 시신의 상체가 욕조 안에, 하체는 욕조 밖에 있는 모습이었으며 얼굴이 상반신보다 아래에 있어서 목이 꺾여 있었기 때문에 질식하여 사망했다고 주장한다.



그림 26 사망원인 개요

을 욕조에 옮겼다는 이야기다. 빨간색 사각형(아래)은 피고인 측의 이야기로 피해자는 단지 욕조에서 넘어졌고 이상자세로 인해 질식사하여 사망했으며 따라서 피해자의 시신은 욕조로 옮겨지지 않았다는 것이다. 판결문은 주요 쟁점 사항을 먼저 다루기 때문에 ‘역사’인지 ‘이상자세 질식사’인지를 다룬 후에 ‘다툼’인지 ‘넘어짐’인지를 다룬다. 다음은 쟁점과 관련된 증거의 심급 간 해석을 표로 나타낸 것이다(표 2).⁴⁶⁾

표 4. 역사와 관련된 증거와 증거에 대한 심급 간 해석

쟁점	증거	1심	2심	3심	4심
역사	목 부위의 피부까짐	유죄	유죄	무죄	유죄
	오른 목빗근 근육속 출혈 및 오른 턱뼈각 주변의 피부밑물렁조직층 출혈	유죄	유죄	무죄	유죄
	기도점막출혈	유죄 ⁴⁷⁾	무죄	무죄	무죄
	결막하점상출혈	유죄	유죄	무죄	무죄
	설골 후두연골 골절 여부	유죄	유죄	다루지 않음	유죄

(1) 목 부위의 피부까짐

46) 심급 간 해석의 차이는 이윤정, 박노섭(2015)의 연구에서 인용했다. 다만 이윤정, 박노섭(2015)의 연구에서는 유죄 증거, 유죄로 판단할 수 없는 증거, 유죄를 입증하기 어려운 증거로 나누었는데 본 연구에서는 유죄증거와 무죄증거로 나누었다.

47) 이윤정, 박노섭(2015)에서는 1심이 기도점막출혈을 유죄증거로 판단했다고 보지 않았지만, 판결문을 보면 피고인의 주장을 받아들이기 어렵다고 판단하였기 때문에 본 연구에서는 1심이 기도점막출혈을 유죄증거로 판단했다고 보았다. 이와 같이 본 연구에서는 위 연구를 인용하였지만 몇몇의 증거에 대해서는 다소 상이하게 해석하였다.

가장 먼저 다루어지는 쟁점은 ‘목 부위의 피부까짐’이다. 피고인 측은 피해자 목 부위에 있는 피부까짐이 손에 의해 생긴 액흔이 아니라 단지 이상자세에서 목이 접혀 생긴 까짐이라고 주장하고, 검사 측은 피해자의 목 피부까짐이 명백한 액흔이라고 주장한다. 그림 27은 판결문의 쟁점사항을 시각적으로 표현한 것이다.

나. 국과수에서 액사로 판정한 근거가 된 각 소견 등에 대한 검토

(1) 목부위의 피부까짐(부검사진 11번) **쟁점이자 증거**

피고인은 액사의 경우 피해자의 목에 초생달 모양의 짙고 각진 표피박탈이나 좌상의 형태로 매우 신선한 암적색이나 보라색 조를 띤 액흔이 존재하고, 이 사건의 경우 액사라면 피해자로 하여금 자신의 아이를 지키려고 강렬히 저항하였을 것이므로 피해자의 목을 아주 강한 힘으로 누른 선명한 액흔이 남아 있어야 하는데 **D1** 액흔이 없다고 주장하나(변론요지서 33쪽), 이 사건의 **P1** 목부위의 피부까짐(부검사진 11번, 12번, 단, 왼 목빗근부위와 왼 빗장뼈부위의 건조가 동반된 피부까짐은 제외)이 분명하게 보이는 점(주56)공소의 1도 피해자의 목에 피부까짐(찰과상)이 있다고 진술하였고 위 피부까짐이 손으로 압박을 가해 나타난 상처일 수도 있다고 진술하기도 하였다. 피고인의 위 주장은 단지 피해자가 강하게 저항하였을 것이어서 선명한 액흔이 나타났어야 한다 **P2** 가정에 기초한 것에 불과한 점, 이상자세에 **P3** 질식사의 경우에도 웅덩이와 같은 거친 표면이 있는 곳에서 발생한 것이라면 위와 같은 목부위의 피부까짐이 발생할 수도 있을 것이나 이 사건의 경우 매끈한 육조에서 발생한 것이고 이 **P4** 목부위피부까짐의 위치는 접혀 있는 목 안쪽에 위치한 것인 점(공소의 4 법정진술 등 참조) 등을 고려하면, 위 주장은 받아들이기 어렵다.

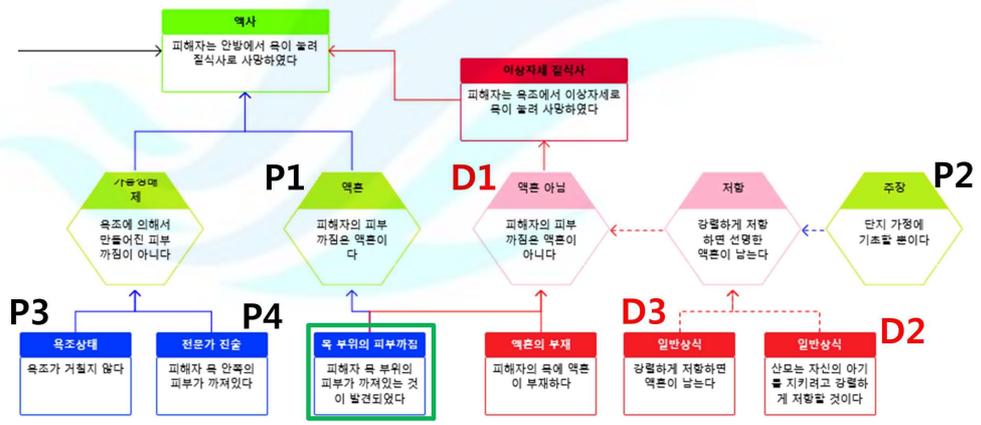


그림 27 목 부위 피부까짐

판결문에 명시된 코드 D1, D2, D3 등은 피고인 측의 증거와 주장이고 P1, P2, P3, P4는 검사 측의 증거와 주장이다. 먼저 피고인 측은 증거 ‘목 부위의 피부까짐(초록색 사각형)’을 사용해서 피해자의 피부까짐이 액흔이 아니라고(D1) 주장한다. 그리고 피고인 측은 D1을 지지하는 하기 위해, 산모는 아기를 지키려고 강하게 저항 할 것이고(D2), 저항을 하면 선명한 액흔이 남아야한다(D3)라는 일반상식(48)을

48) 일반상식 혹은 단순주장은 증거를 통한 지식이 아니므로 점선화살표로 표현해준다.

사용해 피해자의 목에 선명한 액흔이 남아야한다고 주장한다. 반면, 검사 측은 피부 까짐은 액흔이며(P1), 강하게 저항했을 것이라는 것은 단지 가정에 불과하다는 단순 주장(P2)을 사용해서 피고인 측의 주장을 반박한다. 덧붙여 다른 가능성을 배제하는 주장이 제시된다. 욕조가 매끄럽고(P3), 혹여 욕조가 거칠다고 하더라도 피해자의 목 피부까짐의 부위가 욕조로 까질 수 없는 부위라는 것이다(P4). 즉, 피해자의 목 피부까짐은 욕조에 의해서 생긴 것이 아니라는 것이다. 결국 법원은 피고인 측의 주장을 기각하고 검사 측의 주장을 받아들였다.

쟁점을 시각적으로 표현한 후에 쟁점에 대한 판단이 합리적 의심을 배제할 정도의 증명을 거쳐 이루어졌는지 살펴보아야한다. 예를 들어, 위 쟁점에서 피고인 측은 증거가 아닌 일반상식(D2, D3)을 통해 자신의 주장(D1)을 지지하였으나 법원은 피고인 측의 주장을 기각하고 D1이 단지 가정에 불과하다(P2)는 검사 측 주장을 받아들였다. 하지만 단지 가정에 불과하다는 검사 측 주장을 어떠한 근거로 받아들였는지 판결문에는 명시되어있지 않다. 즉, 피고인의 일반상식이 합리적으로 제기된 주장인지⁴⁹⁾ 그리고 법원이 받아들인 검사 측 주장이 객관적이고 합리적인 주장인지 검토해봐야 할 것이다.⁵⁰⁾

(2) 오른 목빗근 근육속 출혈 및 오른 턱뼈각 주변의 피부밑 물렁조직층 출혈(이하 목빗근 및 조직층 출혈)

두 번째 쟁점은 ‘목빗근 및 조직층 출혈’이다. 그림 28은 목빗근 및 조직층

49) 현재 하나의 주장 혹은 일반상식이 합리적인지 혹은 합리적 의심을 해소할 수 있는지 판단할 수 있는 기준은 없는 것으로 보인다. 하지만 주장 혹은 일반상식을 명백하게 표현함으로써 합리적인 판단을 하였는지 평가를 할 수는 있을 것이다.

50) 위 쟁점에 대해서 3심은 “피해자가 의식적·무의식적으로 질식상태에서 빠져나오기 위하여 몸부림을 치는 과정에서 피부나 옷의 마찰을 통해 발생하였을 가능성도 염두에 두어야 하고, 따라서 위 피부까짐의 위치와 형상, 손상의 정도 등을 면밀히 살펴 그 원인이 되는 외력의 작용방향, 강도 등을 따져볼 필요도 있다.”고 판시하여 피고인 측의 손을 들어주었다(대법원 2012.6.28. 선고 2012도231 판결).

출혈을 시각적으로 표현한 것이다. D1, D2, D3는 피고인 측을 지지하는 증거 및 주장이고, P1 ~ P7은 검사 측을 지지하는 증거 및 주장이다. 피고인은 ‘목빋근 및 조직층 출혈’이라는 증거에서 두 가지 주장을 한다. 하나는 피해자의 목빋근 및 조직층 출혈이 시반성 출혈(D1)⁵¹⁾이라는 주장이고, 또 하나는 이상자세에서도 생길 수 있다는(D2) 주장이다. 피고인 측은 논문(D3)을 근거로 피해자의 목빋근 및 조직층 출혈이 시반성 출혈이라고 주장을 한다. 이에 대해 검사 측은 피해자의 출혈이 시반성출혈이 아니라고 주장 하는데(P1), 그 근거는 시반성 출혈이라고 보기에는 피해자의 출혈이 국소적이고 짙으며(P2), 출혈 위치도 다르다는 점(P3)이다. 더욱이 검사 측은 논문에서 인용한 사례들과 위 사건의 사례가 다르기 때문에 적용할 수 없다(P4)며 논문의 적용자체를 반박한다. 피고인 측의 두 번째 주장(D2)에 대해서 검사 측은 목이 오랫동안 접혀있었다고 하더라도 출혈이 생기지 않는다는 전문가진술(P5)과 시신의 자세 및 환경들을 고려하면 이상자세로 만들어질 수 없는 출혈(P6)이라는 주장을 사용해 피해자의 출혈은 의도적인 외력에 의한 출혈(P7)이라고 주장한다. 이 쟁점에서도 법원은 검사 측을 지지했다.

위 쟁점에서 살펴볼 것은 제반사항(P6)이다. 법원은 피해자의 출혈이 육조의 구조와 피해자의 자세를 고려했을 때 이상자세로 인한 출혈이 아니라고 판단하였으나 판결문에는 어떠한 구조와 자세인지 구체적으로 명시하지 않았고, 자세 혹은 상황이 구체적으로 설명되어야 받아들일 수 있다는 전문가 진술(김은색 사각형)을 인용하여⁵²⁾ 오히려 구체적인 구조와 자세의 제시를 피고인 측에게 요구하는 것으로 보인다.

51) 사후에 중력으로 인해 시신의 아랫부분으로 혈액이 몰려 혈관이 터지는 현상

52) 3심에서는 “목빋근 및 조직층 출혈이 타인의 손에 의한 것이라고 단정하기 어려우며, 그러한 자세와 위치 때문에 목의 양편 뒤쪽으로 피가 모여 시반이 형성되고 그 과정에서 상대적으로 연약한 조직에서 시반성출혈이 발생하였을 가능성도 없지 않아 보이므로, 이를 배제하기 위해서는 일부 증인의 증언이 아니라 더 객관적이고 과학적인 분석이나 자료에 근거할 필요가 있다.”고 판시한다(대법원 2012.6.28. 선고 2012도231 판결).

(2) 오른 목빗근 근육속 출혈 및 오른 턱뼈각 주변의 피부밑물렁조직층 출혈(부검사진 14번)

피고인은 위 출혈은 생전에 외력에 의해 발생한 출혈이 아니고 사후시반성출혈에 불과하고, 이상자세에 의한 질식사 경우에도 발생할 수 있다는 취지의 주장을 한다.

D2저, 위 출혈이 사후시반성출혈에 해당하는지에 대하여 보건대,

- ① 사후시반성출혈이라 함은 사후에 시반에서 발생하는 출혈로서 주5기사후에 심장기능이 정지한 후 혈관 속의 혈액이 중력의 힘을 받아 고이게 되는 울혈을 말한다. 시반이 매우 심하게 형성되는 경우 사후에 혈관이 터져서 밖으로 피가 배어 나오는 것을 말하고(공소의 2 법정진술 참조) 시반은 넓고 약하게 퍼지는 게 일반적이**P2**다. 위 출혈은 주변에 점상출혈 없이 특정 부위에 국소적으로 집계 형성되어 있어 사후시반성출혈의 일반적인 특징과는 거리가 있는 점.
- ② 시반이라 하면 중력 아래 방향에서 발생하는데 이 사건에서 중력의 가장 아래 방향은 피해자의 등과 어깨 쪽이고(이 부위에는 시반이 광범위하게 형성되어 있다) 피해자의 목부위는 그것보다 위쪽**P3**에 위치하고 있어 시반이 발생할 위치에 있었다고 보기 어려운 점.
- ③ 공소의 1은 위 출혈이 사후시반성출혈일 가능성이 있다고 주5(8)공소의 1은 외력에 의한 출혈의 가능성도 배제하지는 않고 있다. **D3** 자신의 논문을 근거 자료로 제시하였으나 위 논문의 실험에 이용된 사체는 주5(9)내인사는 혈액이 용고되지 않고 유동성인 암적색 혈액을 띠기 때문에 시반이 강하게 나타나는 조건을 가진다(공소의 7 법정 진술 참조). 만성질환으로 사망한 76-82세의 노인들이었고, 얼굴이 아래로 향하도록 하고 목을 뒤로 25도 정도 젖혀 놓은 상태로 목이 중력방향의 아래쪽에 위치하도록 인위적인 자세를 만들고 48시간 동안 자세를 고정하여 유지한 후 부검을 시행하였는 바, 이 사건의 경우와 여러 조건과 자세가 다르고, 위 논문의 실험에서도 일부의 시신에서만 목부위 내부에 시반성출혈이 나타나고 그 형태도 이 사건 피해자의 목부위 내부출혈과 다른 것으로 보여(공소의 7의 법정진술 등 주6(1)공소의 1도 "시간과 자세가 다른 것이 논문의 실험적인 결과와 이 사건의 결과에 차이를 줄 수 있다"라고 진술하였다. **P4** 이 사건에 직접 인용하기에는 부적절한 것으로 보이는 점 등을 고려하면, 위 출혈은 사후시반성출혈이 아닌 생전에 외력에 의해 발생한 출혈로 봄이 상당하다.

또한, 이상자세에 의한 질식사에서도 외부적인 충격이 선행적으로 목부위에 가해졌을 경우 등에는 위와 같은 목부위출혈이 발생할 수도 있을 것으로는 보이나, 단순히 사망에 이르는 과정 **P5** 목이 과도하게 접힌 상태로 오래 있었다는 것만으로 목부위출혈이 발생할 것으로는 보이지 않고(공소의 4 법정진술 등 참조), **P6** 목의 목조의 구조나 재질, 피해자의 자세 등을 고려할 때 피해자가 이상자세에 의한 질식사에 이르렀다 하더라도 그 과정에서 목부위에 물리적인 충격이 가해졌을 것으로는 보이지 않으나, 피해자의 목부위 출혈을 이상자세에 의한 질식사의 과정에서 우연히 발생한 출혈로 보기는 **P7** **P7** 목부위에 의도적인 외력이 가해져서 발생한 출혈로 봄이 주6(1)공소의 1 또한 역사의 경우 사후시반성출혈이 아닌 '피부밑 및 근육속 멍(출혈)'이 역사의 특징이라는 전제에서 진술하고 있다. 한편, 공소의 4는 "이상자세에 의한 질식사의 경우에도 목근육내 출혈이나 기도내부 출혈이 나타날 수 있으나에 대하여는 구체적으로 어떤 원인에 의해서 이상자세에 의한 질식이 있었는지 자세나 상황이 설명되어야 한다. 그런 구체적인 설명 없이 이상자세에 의한 질식사에도 뭐가 나타난다는 식으로 따다 붙이면 안 된다. 역사의 경우에도 모든 것을 고려해야 한다"라고 진술하고 있다. 상당하다.

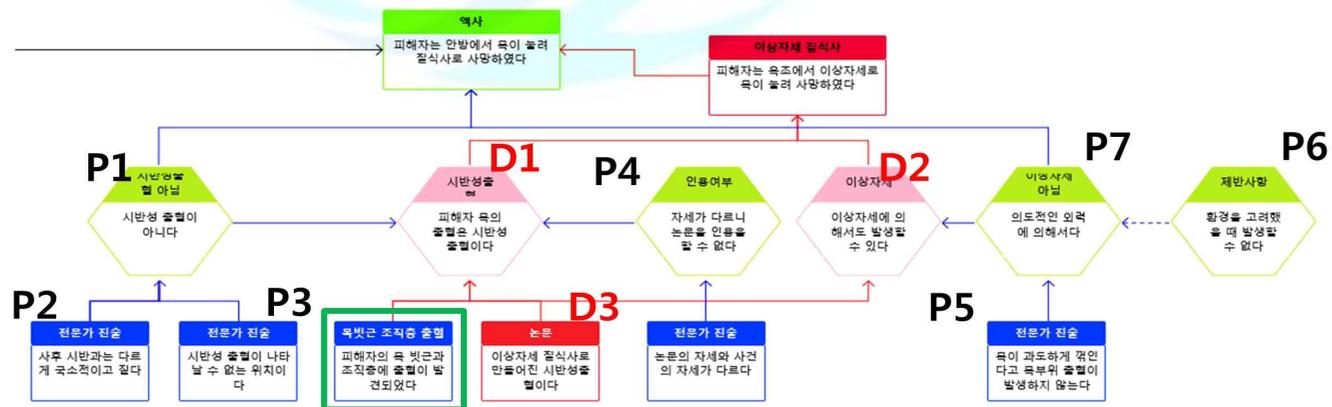


그림 28 오른 목빗근 근육속 출혈 및 오른 턱뼈각 주변의 피부밑 물렁조직층 출혈

(3) 기도점막출혈

그림 29는 세 번째 쟁점인 ‘기도점막출혈’을 시각적으로 표현한 것이다. 그림 29에서 D1은 피고인 측의 주장이고, P1 ~ P5는 검사 측의 주장과 증거이다.

(3) 기도점막 출혈(부검사진 16번)

피고인은, 피해자에게 **D1** 기도점막 출혈도 이상자세에 의한 질식사의 경우에 나타나므로 액사의 특징적인 증상이 아니라는 취지로 주장하나 **P1**서 (2)항에서 본 바와 같이 어떤 원인에 의해 이상자세에 의한 질식이 있었는지 자세나 상황에 대한 설명이 있어야 할 것으로 보이고, 공소의 1 **P2** 기도점막출혈(후두내부손상)이 액사의 특징 중 하나라는 전제에서 진술하면서 피해자의 기도점막출혈은 **P3** 시반성출혈이 아니라고 진술하고 **P5**바, 피고인의 위 주장은 쉽게 받아들이기 **P4** 주62)공소의 4도 이 법정에서 **P3** “법의학 교과서로 널리 사용되는 나이트 교과서에는 기도점막출혈 부위가 액사에서처럼 목부위에 직접적인 물리적인 외력이 가해졌을 때 특징적으로 출혈이 잘 나타나는 부위라고 설명되어 있고, 시반성출혈이 **P4**. 주변에 점상출혈 없이 특정 부위에만 국소적인 출혈이 짙게 나타난 것이어서 시반성출혈이라 할 수 없다. 이상자세에 의한 질식의 경우 목이 과도하게 굴곡되어 압력이 가해지더라도 기도점막 출혈이 발생할 수는 없다.”라고 진술하고 있다. 어렵다.

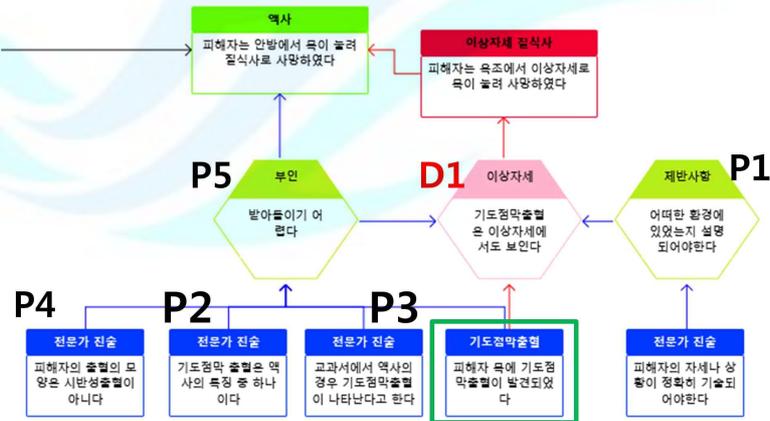


그림 29 기도점막 출혈

피고인 측은 ‘기도점막 출혈(증거노드의 초록색 사각형)’이 이상자세에서도 생길 수 있다고 주장한다. 그러나 이 주장을 뒷받침하는 근거들은 제시되지 않는다. 반면, 검사 측은 (2)번 쟁점에서 언급한 전문가 진술을 인용하여 이상자세를 주장하려면 제반사항들이 설명되어야 한다고 주장한다(P1). 그 외 법의학 교과서(P3), 전문가 진술(P2⁵³), P4) 등을 통해 기도점막 출혈이 액사의 전형적인 증상이며 이상

자세에서 생기지 않는다고 주장한다. 위 쟁점은 논의될 것이 없어 보인다.⁵⁴⁾

(4) 눈꺼풀결막의 결막하점상출혈(이하 결막하점상출혈)

네 번째 쟁점은 결막하점상출혈이다. 그림 30은 결막하점상출혈에 대한 쟁점을 시각적으로 표현한 것이다. 피고인 측의 주장 및 증거는 D1, D2, D3이며, 검사 측의 주장 및 증거는 P1, P2, P3이다.

(4) 눈꺼풀결막의 결막하점상출혈(부검사진 4번)

피고인은 검안 당시의 사진(수사기록 제28쪽)에 **D1** 피해자의 오른쪽 눈 결막하에 하나의 일혈점만 나타났을 뿐이 **D2** 부검사진 4번에 존재하는 결막하점상출혈은 이후 발생한 것에 불과하다고 주장한다. **P1** 검안사진은 눈꺼풀결막을 뒤집어서 찍은 사진이 아니고 안구결막의 부종만 보여주고 찍은 사진인 점(공소의 4 법정진술) 등을 고려하면 피고인 **P2**의 위 주장은 받아들이기 **P3** 공소의 1도 법원에 제출한 의견서에는 결막하점상출혈이 없다고 기재하였으나, 이 법정에서 부검사진 4번을 보고 나서 결막하 출혈이 **P3** 결막하점상출혈은 역사로 보는 근거 중에 하나가 될 수 있다고 진술하 **D3**. 단, 결막하점상출혈은 이상자세에 의한 질식사 경우에도 나타나는 증상으로 보인다(공소의 4 등 진술). 어렵다.

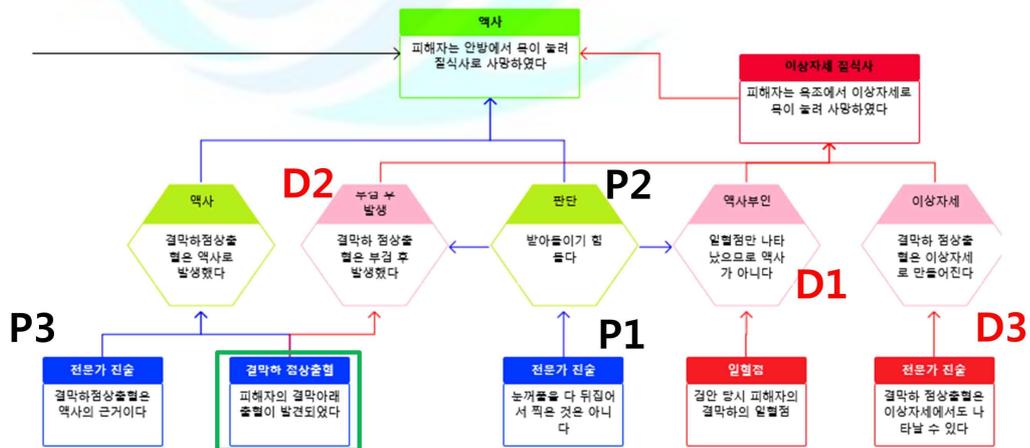


그림 30 눈꺼풀결막의 결막하점상출혈

이 쟁점에서 검사 측과 피고인 측은 검사 측이 제시한 부검사진과 피고인

53) P2는 피고인 측에서 불려온 캐나다 법의학자(공소의 1)이다. 피고인 측에서 불려왔음에도 법원은 검사 측 주장을 지지하는 진술로 인용하였다.

54) 3심에서는 타인의 손에 의한 외력으로 발생했다는 점까지 증명하기는 어렵다고 판단했다.

측이 제시한 검안 사진 즉, 서로 다른 두 개의 증거를 사용해 각각의 주장을 한다. 피고인 측은 피해자의 검안 사진에서는 결막하점상출혈이 아닌 일혈점만이 나타났기 때문에(D1) 액사가 아니라고 주장한다. 또한 결막하점상출혈은 부검과정에서 나타난 것이라고 주장한다(D2). 이에 대해 검사 측은 피해자를 검안할 때 눈꺼풀을 모두 뒤집은 것이 아니기 때문에(P1) 피고인의 주장을 받아들일 수 없다(P2)고 주장한다. 그리고 법원은 검사 측의 주장을 받아들였다.

이 쟁점에서 살펴보아야 할 것은 P3와 D3이다. 판결문은 피고인 측이 불러온 법의학자의 진술을 인용했다. 캐나다 법의학자는 피해자의 부검사진을 보고 결막에 출혈이 있고, 결막하점상출혈은 액사의 근거라고 진술했다. 하지만 피고인 측은 결막하점상출혈의 발생 시기(부검과정에서 나타난 것)를 놓고 주장하였다. 따라서 결막하점상출혈이 부검과정에서 나타날 수 있는지에 대한 전문가진술을 인용했어야 한다. 예를 들어, 피고인 측은 검안 당시에는 일혈점일 뿐이고 결막하점상출혈은 부검과정에서 생겼다고 주장을 했기 때문에 이를 기각하려면, 검안 사진에 나타난 출혈이 일혈점이 아니고 결막하점상출혈은 부검과정에서 생길 수 없다는 진술을 제시했어야 한다. 그리고 이상자세에서도 결막하점상출혈이 발생할 수 있다는 전문가 진술(D3)은 인용만 되었지, 법관이 증거를 평가할 때 고려하지 않았던 것으로 보인다. 하지만 D3는 전문가 진술로서의 증거이기 때문에 D3와 연결된 주장과 P3와 연결된 주장은 서로 유효하며 어느 한쪽이 기각되었다고 볼 수 없다.⁵⁵⁾

(5) 설골이나 후두연골의 골절여부

다음은 ‘설골이나 후두연골의 골절여부’이다. 본 쟁점은 다른 쟁점과는 다르게 검사 측이 제시하지 않은 증거를 다룬다. 즉, 피고인 측은 ‘설골이나 후두연골

55) Dung(1995)은 논증 간의 변증법적 지위를 세 가지로 구분했다. 정당화된(justified)논증은 경쟁에서 살아남아 이긴 논증이고, 기각된(overruled) 논증은 경쟁에서 패배한 논증, 그리고 옹호된(defensible) 논증은 정당화도 기각도 되지 않고 논란이 남아있는 논증이다. 즉, 결막하점상출혈은 옹호된 논증이다. 3심에서도 질식사의 공통적인 특징이기에 액사의 특이 소견이 아니라고 판시하고 있다.

골절의 부재'라는 증거로 액사가 아니라는 것을 주장한다. 그림 31을 보면, 피고인 측은 설골이나 후두연골의 골절 부재를 증거로 사용해서 액사가 아니라고 주장하는 반면, 검사 측은 여성의 52%만 골절을 보였고(P1), 특히 젊은 사람 또는 여성들은 연골의 골절가능성이 더 적으며(P2), 전문가도 같은 취지로 진술하고 있다(P3)고 주장한다. 이를 종합해 골절이 없다고 액사가 아니라고 할 수 없다고 주장한다(P4). 쉽게 말해, 연골의 골절이 없어도 액사라는 것이다. 그림 31의 검정색 사각형(피해자 상태)은 판결문에는 언급되지 않았지만 검사 측이 피해자가 젊은 여성이라는 것을 전제로 하고 있다는 것을 표현한 것이다.

(5) 설골이나 후두연골의 골절 여부

이 사건에서 피해자에게 설골이나 후두연골의 골절이 없긴 하나, 법의학 교과서인 DiMaio 교과서에서 액사 사례에서 여성 52%에서만 위 골절이 보였다는 내용이 기재되어 있고, 젊은 사람 또는 여성들은 연골이 석회화가 되지 않아 딱딱하지 않고 말랑말랑한 상태에 있기에 액사의 경우에도 위와 같은 골절이 일어나지 않을 가능성이 상당한 것으로 보이는 바(공소외 4 법정진술 참조), 위와 같은 골절이 없다는 사정만으로 액사에 해당하지 않는다고 보기는 주64) **P3** 공소외 1도 같은 취지로 진술하고 있다. 어렵다.

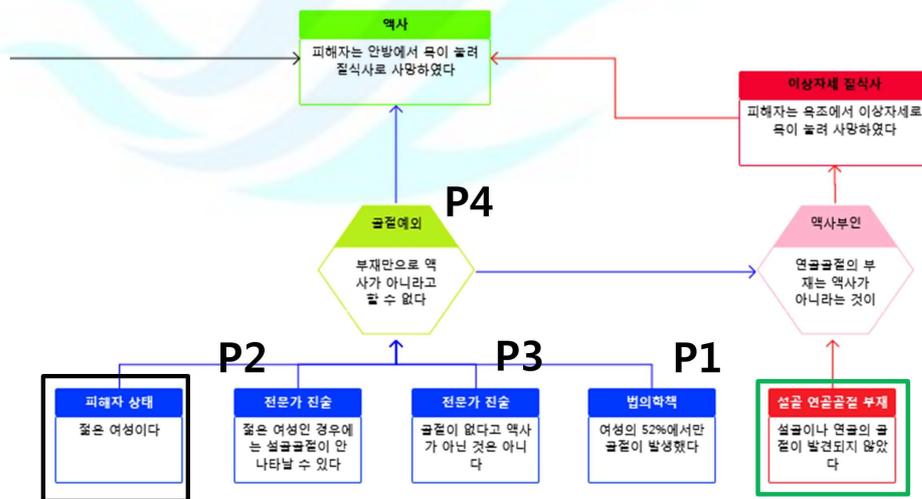


그림 31 설골이나 후두연골의 골절여부

. 법의학 교과서에 의하면 액사 피해자의 52%만이 골절을 보였다는 것인데 다르게 말하면 액사를 당한 여성의 반은 골절을 보이고 반은 보이지 않았다는 것이다. 즉, 연골 골절의 가능성은 반반이라는 것이다. 만약 액사를 당한 여성의 10% 정

도만 골절을 보였다고 한다면 검사 측의 주장은 합리적일 것이다. 하지만 50 대 50의 가능성에서 검사 측의 주장을 받아들이는 것이 합리적인지는 단정할 수 없다. 이 쟁점은 법관이 검사 측의 증거만으로 유죄의 ‘확신’을 가진 것은 아닌지 검토해 볼 수 있는 쟁점이다.⁵⁶⁾

다음의 쟁점들도 사망원인에 관한 것이다. 하지만 위의 다섯 가지 쟁점들은 피해자가 액사로 사망한 것인지 아니면 이상자세에 의한 질식사로 사망하였는지에 대한 것이라면 앞으로 시각적으로 표현될 쟁점들은 피해자와 피고인 사이에 다툼있었는지에 관한 쟁점이다.⁵⁷⁾ 다툼에 관한 심급 간 해석은 다음과 같다.

표 5. 다툼과 관련된 증거와 증거에 대한 심급 간 해석

쟁점	증거	1심	2심	3심	4심
액사	뒤통수 부위의 외부상처와 내부출혈	유죄	유죄	무죄	유죄
	유방실질출혈	유죄	유죄	무죄	무죄
	얼굴에 난 여러 상처와 멍	유죄	무죄	무죄	유죄
	입술점막의 멍	유죄	유죄	무죄	무죄
	팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍	유죄	유죄	무죄	다루지 않음

(6) 뒤통수 부위의 외부상처와 내부출혈(이하 ‘뒤통수 상처 및 출혈’)

다툼과 관련된 첫 번째 쟁점은 뒤통수 상처 및 출혈이다. 피고인 측은 피해자 뒤통수의 출혈이 시반성출혈이고, 뒤통수 상처는 옥조에 넘어지면서 생긴 것이기 때문에 피해자가 옥조에서는 살아있었다고 주장한다. 즉, 옥조에서 넘어졌다고 주장한다. 반면 검사 측은 뒤통수의 출혈은 시반성출혈이 아니라 외부충격에 의한 출혈이며 피해자는 옥조에서 살아있지 않았다고 주장한다. 즉, 피해자는 외부의 충격으로 사망하였고 그 후, 시신이 옥조로 옮겨졌다는 것이다. 그림 32는 뒤통수 상

56) 피고인의 유무죄 판결을 결정할 때, 하나의 증거만을 고려하는 것이 아니고 여러 증거를 고려하기 때문에 논리비약적인 해석일 수 있다. 하지만 김상준(2013)의 결과에 따르면, 논리비약적인 해석만은 아닌 것으로 보인다.

57) 사망원인과 다툼여부가 모두 판결문의 사망원인 범주에 속하기 때문에 본 연구에서도 사망원인이라는 목차에 다툼여부를 두었지만 엄밀히는 사망원인과 다툼여부가 구분되어야 할 것이다.

처 및 출혈을 시각적으로 표현한 것이다. 본 쟁점에서 피고인 측은 두 가지 주장을 한다. 첫째, 피고인 측은 증거(초록색 사각형)를 사용해 시반성출혈이라고 주장한다(D1). 이에 대해, 검사 측은 출혈위치(P1)와 출혈모양이나 (2) 목빗근 및 조직층 출혈에서 다른 사항들(P2)을 보았을 때 피해자의 뒤통수 출혈은 시반성출혈로 보기 어렵다(P3)고 주장한다. 또한 ‘충격에 의해 생겼을 가능성이 높다’는 전문가 진술(P4)을 사용해 생전에 외부충격에 의한 출혈(P5)이라고 주장한다. 덧붙여 사람이 넘어지면서 다섯 군데에 출혈이 발생하기 어렵다(P6)고 주장한다. 둘째, 피고인 측은 피해자가 옥조 밖에서 상처가 생겼고 피를 흘렸다면 바닥에도 혈흔이 존재해야 하는데 존재하지 않기 때문에(D2), 피해자는 옥조에서 넘어진 것이며 옥조에 있는 당시에는 살아있었다(D3)고 주장한다. 이에 대해, 검사 측은 피해자의 상처가 크지 않고 옥조에 묻은 혈흔도 적기 때문에(P7) 바닥에 피를 흘릴 만큼의 출혈은 아니었다(P8)고 주장한다. 그리고 피해자의 시신을 바닥에 두었기 때문에 혈흔이 발견되어도 문제가 없다고 주장한다(P9). 이에 덧붙여, 피고인이 아침에 가지고 나간 쇼핑백(P10)을 근거로 피고인이 바닥의 혈흔을 휴지로 제거하고 난 후 휴지를 쇼핑백에 가지고 나갔을 가능성(P11)과 루미놀 검사가 모든 장소에 실시되지 않았기 때문에 혈흔을 찾지 못했을 가능성(P12)을 주장하여 피해자는 옥조에서 살아있지 않았다고 주장한다. 법원은 검사 측의 주장을 받아들였다.⁵⁸⁾

그림 32에서 살펴보아야 할 것은 P10, P12이다. 바닥에 혈흔이 있어도 문제 되지 않는다는 검사 측 주장(P12)은 바닥에 혈흔이 발견되었을 때 주장을 해야 할 것으로 보인다. 그리고 루미놀 검사가 모든 장소에 실시되지 않았더라도(P12) 위 증거를 유죄 증거로 판단하려면 검사 측은 혈흔이 나타난 루미놀 검사 결과를 증거로 제시해야 할 것이다. 더욱이 피고인이 가지고 나간 쇼핑백(P10)에 혈흔을 지운 휴지가 들어있다고 주장(P11)을 하려면, 검사 측은 ‘혈흔이 묻은 휴지’라는 증거를 제시해야 할 것이다. 법원은 이러한 검토 없이 검사 측 주장을 받아들였다.

58) 검사 측의 주장을 받아들였다는 것은 ‘다툼’이라는 사실을 인정하는 동시에 피해자가 옥조가 아닌 다른 곳에서 사망한 후에 옮겨졌다는 사실을 인정하는 것을 의미한다.

(6) 뒤통수 부위의 외부상처와 내부출혈(부검사진 7, 8번)

피고인 **D1** 이 부위의 내부출혈도 시반성출혈이라는 취지로 주장하나, 이 부위는 마루와 뒤통수 사이로서 피해자가 발견될 당 **P1** 자세를 고려할 때 시반이 생기기에는 높은 부위에 있는 점, **P2** (2)항에서 검토한 여러 사정 등을 고려하면, 이 부위 **P3** 내부출혈 또한 시반성출혈로 보기는 어렵고, 생전의 외부 충격에 의한 출혈로 봄이 상당하고 주65)공소의 1은 이 법정에서 "피해자 머리 뒷부분 중 **P5** (내부) 출혈은 1개는 두피열창이 동반되어 있기 때문에 외력에 의한 것이나, 다른 곳에 있는 상처는 외력에 의한 것일 수도 있으나 시반에 의한 출혈로 생긴 것이라고 생각한다. 다만, 머리에 국한하고 다른 부분에 있는 시반을 전혀 고려하지 않는다면 두피에 **P4** 5개의 출혈은 충격에 의한 것일 가능성이 훨씬 높다."고 진술하였다. 넘어지면서 뇌진탕에 이르렀거나 **P6** 실신에 의해 넘어지는 경우에는 뒤통수 내부에 5군데의 출혈이 생기는 어렵다.

또한, 피고인은, 마루뒤통수부위에서 출혈이 많은 **D2** 사건 현장 바닥에 혈흔이 없었기에 마루 뒤통수부위 열상은 피해자의 신체가 욕조에 놓인 시점에 발생한 것이므로 피해자는 당시 생존하고 있었다는 취지의 주장도 하 **P7** 피해자의 마루뒤통수부위 상처가 **D3** 그다지 크지 않고 욕조에 묻은 혈흔 또한 많지 않은 것으로 보이 **P8** 열상으로 인한 출혈은 많지 않았던 것으로 보이는 점, 안방 바닥은 사건 당시 피해자를 발견한 후 사체를 옮겨 놓았던 곳인데 사망 후 사체를 이동하였다면 이곳을 통과하였을 가능 **P9** 크기에 바닥에서 혈흔이 발견되었다고 하여 큰 의미가 있을 것으로는 보이지 않는 점, **P11** 사건 현장에 있는 주요 혈흔을 제거했을 가능성도 주66)앞서 본 바와 같이 피고인은 사건 당일 아침에 집을 나가면서 꼭 가져갈 필요가 없었던 쇼퍼백을 가져갔 **P10** 는바 그 속에 혈흔을 제거한 휴지 등을 가져갔을 가능성도 배제할 수 없고, 사건 이후에도 몇 차례 임의로 사건 현장을 방문하였다. 있고 루미놀 검사가 모든 물건과 장소에 대해 행해지는 것이 아 **P12** 제거한 혈흔의 흔적이 쉽게 발견되지 않을 가능성도 있는 점 등을 고려하면, 피고인이 주장하는 사정만으로는 욕조에 놓인 시점에 피해자가 살아있었다고 보기는 어렵다.

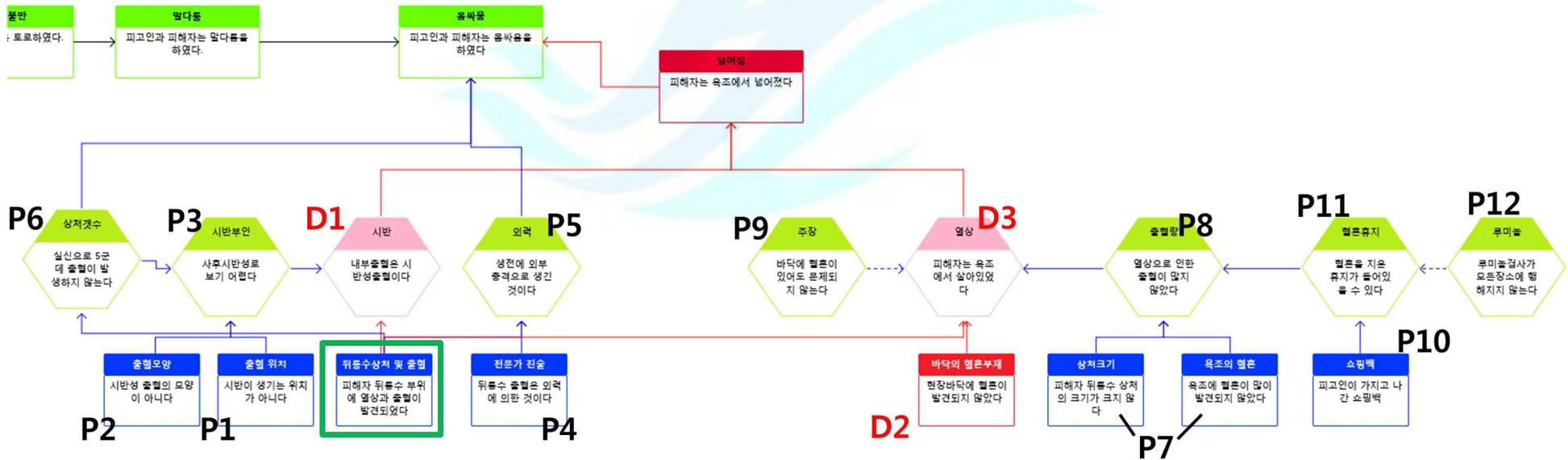


그림 32 뒤통수 부위의 외부상처와 내부출혈

(7) 유방실질출혈

다음은 유방에 발생한 출혈 즉, ‘유방실질출혈’을 그림으로 표현하였다(그림 33).

(7) 유방실질출혈(부검사진 21번)

피고인은 위 출혈은 넓게 퍼진 것이어서 **D1** 시반성출혈이라는 취지로 주장한다 **D2** 공소의 1도 같은 취지로 진술하고 있다. 부검사진 21번에 현출된 유방실질출혈은 국소적으로 형성된 등근 형태의 출혈이었는데 부검의가 위 출혈의 단면을 보기 위하여 **P1** 부검과정에서 칼로 촘촘하게 잘라서 벌려 놓은 것인 점(공소의 4의 법정 진술), 피해자가 발견될 **P3** 가슴 부위가 시반이 발생할 위치로 보기는 어려운 점 등을 고려하면, 위 출혈 **P3** 시반성출혈로 보기는 어렵고 외력에 의하여 생전에 생긴 출혈로 봄이 상당하다.

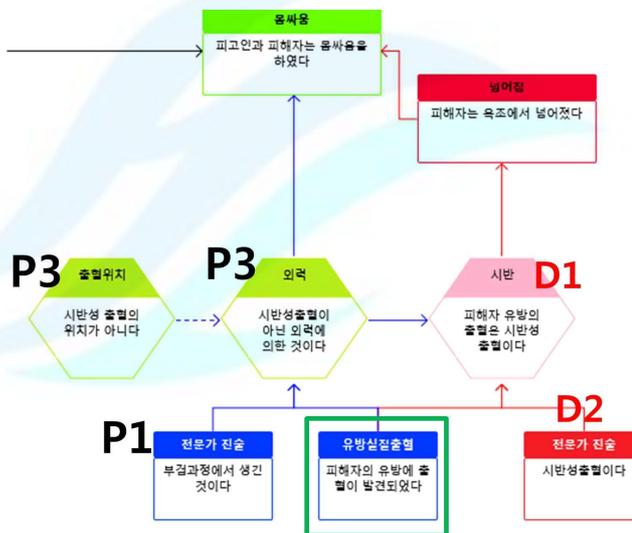


그림 33 유방실질출혈

피고인 측은 전문가 진술(D2)을 근거로 부검사진의 유방실질출혈이 넓게 퍼진 모양이기 때문에 유방에 발생한 출혈이 시반성출혈(D1)이라고 주장한다. 이에 대해 검사 측은 부검사진의 출혈 모양이 부검과정에서 만들어졌다는 전문가 진술(P1)과 유방에 생긴 출혈이 시반성출혈의 위치가 아니라는 점(P3) 등을 고려하여 피해자 유방의 출혈은 외력에 의한 것이라고 주장한다(P3).

뒤통수 출혈과 더불어 유방실질출혈에 대한 판단을 살펴보면, 법원이 ‘외력’

을 ‘타인에 의한 외력’과 동일시한다는 것을 볼 수 있다. 외력이라 함은 ‘외부에서 오는 힘’을 말하는 것이기 때문에 타인의 외력일 수도 있지만 넘어지면서 어딘가에 부딪힌 충격(외력)일 수도 있다. 즉, 외력에 의한 출혈은 넘어지면서도 생길 수 있다. 물론 위에서 말했듯, 법원은 하나의 증거가 아닌 전체적인 증거와 정황들을 고려하여 판단을 할 것이다. 하지만 피고인을 유죄로 판단 위해서 사실에 대한 치밀한 검토가 이루어져야 할 것이다.⁵⁹⁾

(8) 얼굴에 난 여러 상처와 멍

다음 쟁점은 ‘얼굴에 난 여러 상처와 멍’이다. 피고인 측은 얼굴 쪽에 난 상처와 멍이 피해자가 넘어지는 과정에서 손으로 얼굴을 잡아 생긴 것이라고 주장하고, 검사 측은 피해자가 누군가와 다투는 과정에서 생긴 것이라고 주장한다. 그림 34는 얼굴의 상처와 멍에 대한 쟁점을 시각화한 것이다. 피고인은 피해자 얼굴의 상처와 멍에 대해, 사람은 어지러울 때 이마를 부여잡기 때문에(D1) 피해자도 옥조에서 어지러움을 느껴 이마를 부여잡았고, 그 와중에 얼굴 여러 군데 상처가 생겼으며 눈 옆 부위도 손톱 때문에 상처가 생겼다고 주장한다(D2). 반면, 검사 측은 일반적으로 사람이 어지러움을 느낀다고 해서 상처가 생길 정도로 이마를 세게 잡지 않고(P1), 잡는다 하더라도 여러 군데에 상처가 생길 수 없으므로(P2) 피해자 얼굴의 상처와 멍은 누군가와 다투는 과정에서 생긴 것이라고 주장한다. 더욱이 뒤로 넘어지면 얼굴에 상처가 생길 수 없다는 전문가 진술(P4)을 인용하여 주장을 더 지지한다.

이 쟁점에서는 주장을 뒷받침해주는 객관적 근거보다는 일반상식이 더 많이 관여된다. 피고인 측은 사람이 어지러울 때 이마를 부여잡고 그로 인해 상처가 생기는 개연성을 주장하며, 검사측은 이 주장을 반박한다. 어느 쪽의 상식이 더 객관적

59) 3심은 또한 “설령 위 출혈이 외력의 작용에 의한 것이라고 하더라도 피해자가 사망 직전 옥조에 넘어지는 과정에서 어딘가에 부딪힌 결과일 가능성도 상정할 수 있다”고 판시하였다(대법원 2012.6.28. 선고 2012도231 판결).

(8) 얼굴에 난 여러 상처와 멍(부검사진 2, 3, 4번)

피고인은, 앞서 부검결과에서 본 피해자의 얼굴부위 여러 곳에 **D1** 있는 상처와 피부까집은 어지러울 때 오른손으로 이마를 부여잡는 부분이어서 의식을 잃으면서 **D2** 여러 곳에 상처가 발생하였을 개연성이 있고, 오른손으로 이마를 부여잡는 과정에서 손톱으로 눈 옆 부위를 찍었을 가능성이 있다고 주장하나, 어지러움을 느낀다 하 **P1** 찢긴 상처가 생길 정도로 손톱으로 이마를 세게 부여잡는다는 것은 쉽게 상정하기 어렵고, 가사 세게 잡는다 하더라도 **P2** 얼굴에 다수의 상처가 일시에 생긴다는 것은 더욱 쉽지 않을 것으로 보이는바, 피고인의 위 주장은 쉽게 받아들이기 어렵다. **P4** 위 상처들은 누군가와 다투는 과정에서 생긴 상처들로 봄이 **P3** (주8)공소의 1도 "피해자가 뒤로 넘어진 것이라면 얼굴 등의 상처가 생길 수 없다."라고 진술하고 있다. 합리적이다.

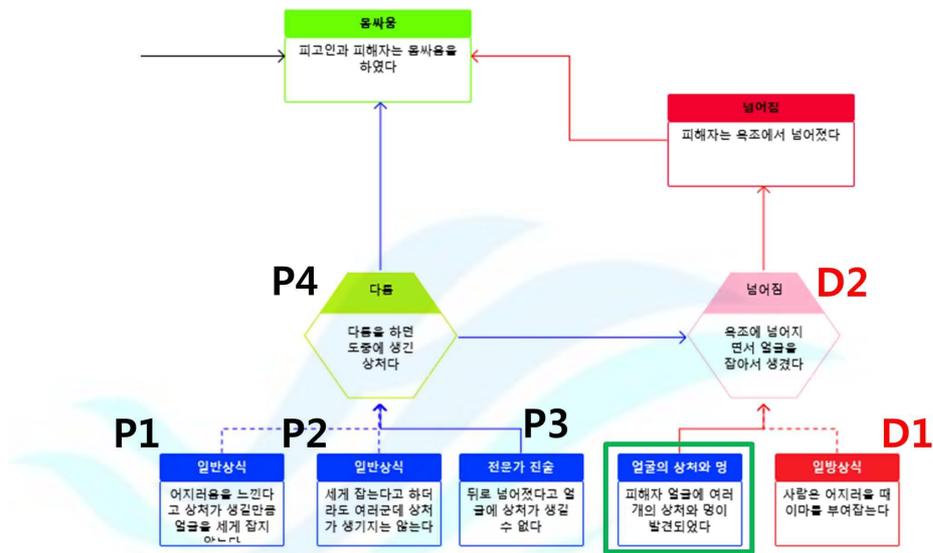


그림 34 얼굴에 난 여러 상처와 멍

인지를 판단할 수 있는 절대적인 기준은 없다. 하지만 검사 측의 상식이 피고인의 유죄를 입증할 수 있는 정도의 상식인지는 생각해보아야한다. 또한 피해자의 상처가 누군가와 다투는 과정에서 생긴 상처라고 판단되었지만 당해 쟁점에서 피고인과 ‘누군가’가 같은 사람이라는 객관적인 근거가 제시되지 않았다. 이는 사실인정자의 마음속에 피고인과 ‘가해자’가 동일시되었다는 것을 가늠해볼 수 있다. 즉, 공백을 채우는 이야기 접근이 사용된 것이다. 더욱이 법원은 다툼으로 발생하는 상처를 ‘사망원인’이라고 판단했다. 이는 다툼과 피해자의 죽음을 구분하지 않고 다툼이 피해자의 죽음으로 이어졌다는 인과적 추론을 사용한 것이라고 볼 수 있다.⁶⁰⁾ 이러한

60) 3심도 “얼굴 등의 상처가 생전에 피고인의 가격에 의하여 발생한 것인지 분명하지 않을 뿐만 아니라, 설령 그렇다고 하더라도 이 사건 피해자의 사망원인인 질식과는 직접적인 관련이 없다”고 판시했다(대법원 2012.6.28. 선고 2012도231 판결).

점에서, Bex(2011)의 주장처럼 사실인정 과정은 증거론적 추론 뿐 아니라 사건의 전반적인 개요를 만드는 인과적 추론도 동반된다는 것을 알 수 있다.

(9) 입술점막의 멍

다음 쟁점은 입술점막의 멍이다(그림 35). 피고인 측은 피해자의 자세로 인해 입술에 압박을 받아 멍이 생길 수 있다고(D1) 주장하나, 검사 측은 고개를 숙인다고 멍이 생기지는 않는다(P1)고 반박한다. 하지만 검사 측은 다툼 혹은 그 외의 원인으로 입술점막의 멍이 생겼을 것이라는 객관적이고 과학적인 자료 혹은 근거를 제시하지 않는다. 그러나 법원은 검사 측의 주장을 받아들였다.61)

(9) 입술점막의 멍(부검사진 6번)

이는 생전에 발생한 멍으로 보이는 바, 피고인은 이에 대해 **D1** 피해자의 자세로 보아 입술 부위에 심한 압박을 받아 그 부위에 멍이 발생할 가능성이 높다고 주장하나, 단순히 고개를 숙이고 있다고 하여 입 안쪽에 멍이 발생한다고 보기는 어렵다. **P1**

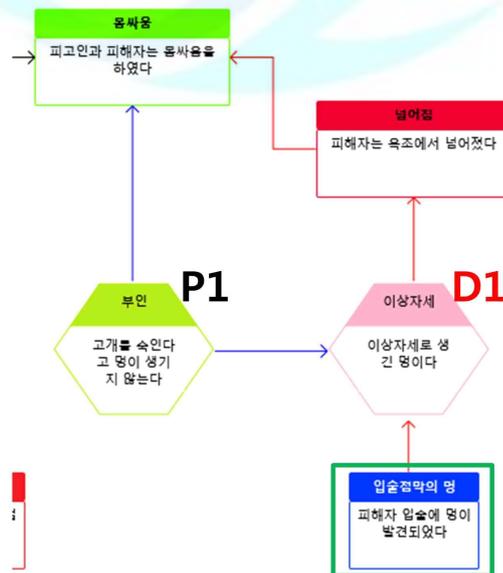


그림 35 입술점막의 멍

61) 입술이 얼굴에 있다는 점에서 얼굴부위의 상처 및 멍과 같은 맥락에서 판단했을 것이라고 추측된다.

(10) 팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍

다음은 팔, 다리 등의 멍이다. 피고인 측은 피해자의 팔, 다리에 있는 멍이 욕조에 넘어지거나(D1) 일상생활에서 생길 수 있는 멍(D2)이라고 주장한다. 이에 대해, 검사 측은 멍들의 위치와 숫자를 고려했을 때 욕조에서 넘어진 것이라 볼 수 없고(P1), 다툼의 과정에서 생긴 것이라고 주장한다(P3). 그리고 법원은 검사 측의 주장을 받아들였다. 그림 36은 팔, 다리 등의 멍에 대한 쟁점을 시각적으로 표현한 것이다.

(10) 팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍(부검사진 29, 30, 31, 32, **P2** 주검공소의 1도 안면부를 포함한 이 곳의 상처는 충격에 의한 상처라고 진술하고 있다. 34번)
 피고인은 위 상처들이 피해자 **D1** 욕조에 넘어지면서 발생한 것이라고 주장한다. **P1** 위 멍들의 위치와 숫자 등을 고려할 때 위 주장은 받아들이기 어렵다. **P3** 위의 여러 부위의 멍은 생전에 누군가와 다투는 과정에서 생긴 것으로 봄이 **D2** 피고인은 이 중 무릎부위의 멍은 일상적인 생활 도중 어딘가에 부딪혀서 생긴 것이라고 전제하면서 제외하고 판단하여야 한다고 주장하나, 이를 제외할 특별한 이유는 없는 것으로 보인다. 또한 피고인은 피해자의 여러 부위의 멍이 넘어지면서 발생하였다는 전제 아래 피해자가 욕조에 넘어질 당시에는 생존하였다고 주장하나, 받아들이기 어렵다. 상당하다.

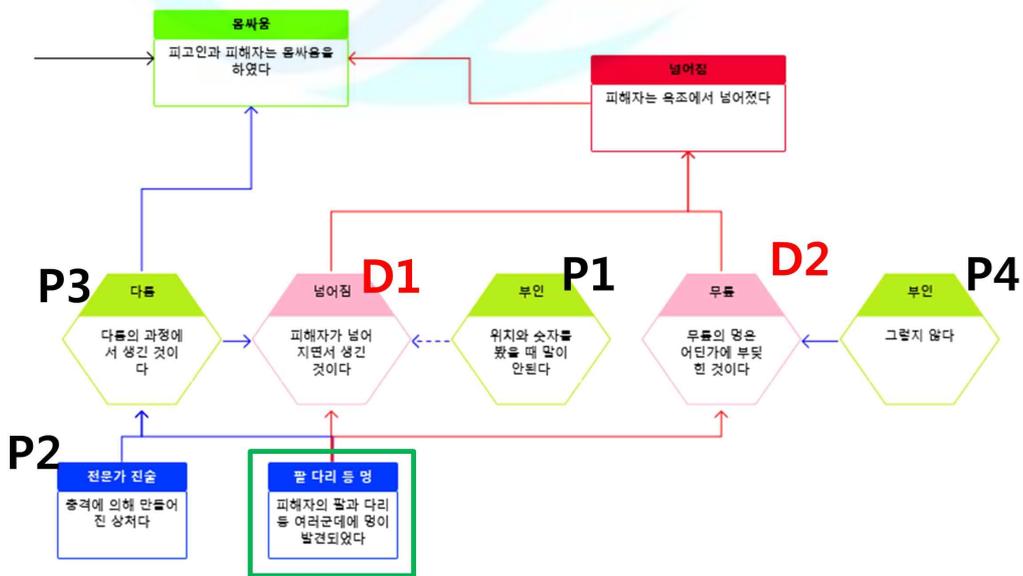


그림 36 팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍

이 쟁점에 대해 판결문은 검사 측 주장을 지지하는 근거로 전문가 진술(P2)

을 인용했다. 여기서 살펴 볼 점은 전문가 진술이 '충격'에 의한 상처라고 진술하고 있다는 것이다. 즉, 법원은 충격을 다툼으로 해석한 것이다.⁶²⁾ 또한 무릎의 멍은 일상생활에서 생긴 것이기 때문에 다툼의 증거가 될 수 없다는 피고인의 주장(D2)을 객관적인 근거 없이 제외하였다(P4).

1심 판결문에서 사망원인과 관련된 몇몇의 쟁점들을 시각적으로 표현하였다. 그림 37(72쪽)은 지금까지 하나씩 나눠서 표현한 쟁점들을 모아서 엮은 것이다. 증거를 둘러싼 초록색 사각형은 각 사망원인에 대한 쟁점(증거)들이다. 그림 37을 살펴보면, 본 연구의 시각화 모델이 혼합적 모델에 기초한 것이기 보다는 논증적 접근에 기초한 것으로 보인다. 이것은 자료의 특성이라고 생각된다. 판결문의 글은 시간 혹은 이야기의 흐름에 따라 작성되지 않고 쟁점사항에 따라 작성되기 때문에 판결문이 논증적 접근으로 표현되는 것으로 보여 진다.



62) 법원의 의도는 피고인 측과 검사 측을 둘 다 지지하는 전문가 진술을 인용한 것일 수 있다. 하지만 판결문에 인용을 할 때 전문가 진술이 무엇을 의미하는지 명시하지 않은 것 또한 문제라고 생각된다.

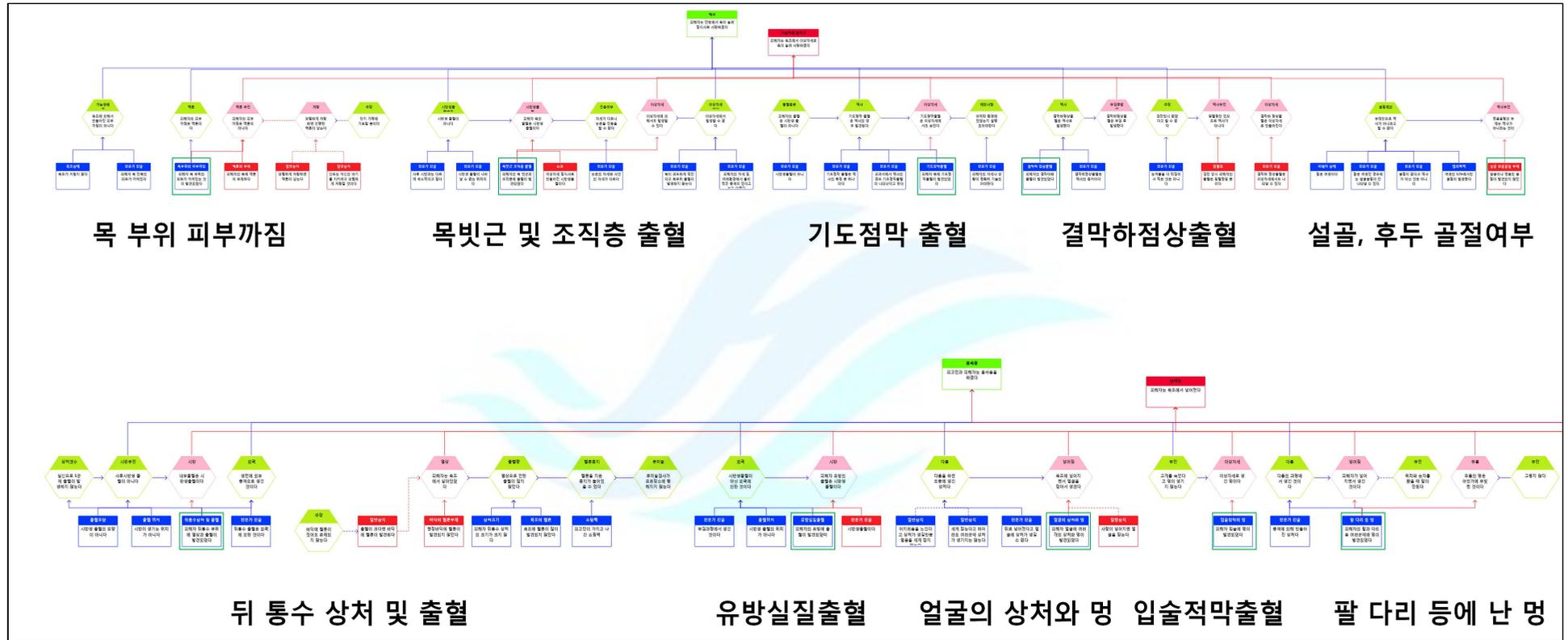


그림 37 사망원인(위)과 다툼의 흔적(아래)의 시각화

3) 사망시각

사망시각에 대해, 판결문은 피고인이 출근한 6시 41분을 기준으로 피해자가 6시 41분 전에 사망하였는지 6시 41분 후에 사망하였는지를 판단한다. 본 사건에서 사망시각을 추정하는 방법은 세 가지이다. 첫째, 검안서 즉, 사후강직(사후에 몸이 굳는 현상)과 시반을 통한 사망시각 추정이고 둘째, 헨스계표(직장온도로 사망시각을 측정하는 방법)이다. 마지막으로 정황증거와 간접사실에 의한 사망추정시각이다.

(1) 검안서에 기재된 사망추정시각

그림 38은 피해자 시신의 사후강직(P2)과 시반(P1)을 사용한 사망추정시각에 대한 법원의 판단을 시각적으로 표현한 것이다. J1 ~J5는 법원의 판단이다.⁶³⁾ 전문가(검안의)는 피해자 시신의 사후강직(P2)과 시반(P1)을 보고 경험법칙을 근거로 피해자가 사망한 지 10시간에서 12시간이 되었을 것이고, 따라서 오전 6시에서 8시 사이에 사망하였을 것이라고 추정한다(P3). 즉, 6시에서 8시 사이는 피고인이 집에 있던 시간이기 때문에 피고인이 가해자라는 것이다(피고인은 6시 41분에 집을 나섰 다). 이에 대해 피고인 측은 전문가가 검안을 시작한 시간이 18시 40분 이후이기 때문에 사망추정시각이 검안시작시각으로부터 10시간에서 12시간 전이라고 하더라도, 사망시각은 오전 6시 40분 이후이며 따라서 전문가가 추정한 사망시각은 신빙성이 없다(D1)고 주장한다. 이에 대해 법원은 전문가가 17시 50분에 왔다는 경찰진술(P4)과 검안 시작 시간이 18시라는 검안 보고서(P5)를 인용하여 피고인의 주장은 받아들이기 어렵다고 판단한다(J1). 더욱이 피고인의 주장이 맞다 하더라도 사망추정시각이 갖는 의미가 크게 달라지지 않았을 것이라고 판단한다.⁶⁴⁾ 또한 법원은 검

63) J는 법원의 주장을 나타낸다. 다른 쟁점과는 다르게 사망추정 시각에 대해서는 법원이 검사와 피고인 측의 주장 중 하나를 받아들였다기보다 법원이 독자적으로 판단을 한 것으로 보았다.

64) 이 말의 의미는 전문가의 사망추정시각이 기각될 것이기 때문에 어차피 받아들여지지 않는다는 것으로 해석된다.

사 측의 주장도 기각시킨다. 그 이유는 다음과 같다. 피해자 시신의 사후강직이 최고조로 온 시점을 알 수 없고(J3), 사망추정시각의 오차시간을 포함하면 사망시각은 검안시작 시간으로부터 4시간에서 18시간 전까지가 될 수 있으며(J4), 더욱이 사후강직 시간은 개인마다 차이가 있어서(J5) 피해자의 사망추정시각이 6시 41분 이후도 이전도 될 수 있다고 판단하였기 때문이다. 따라서 법원은 전문가(검안의)의 사망추정시각을 받아들이지 않았다.

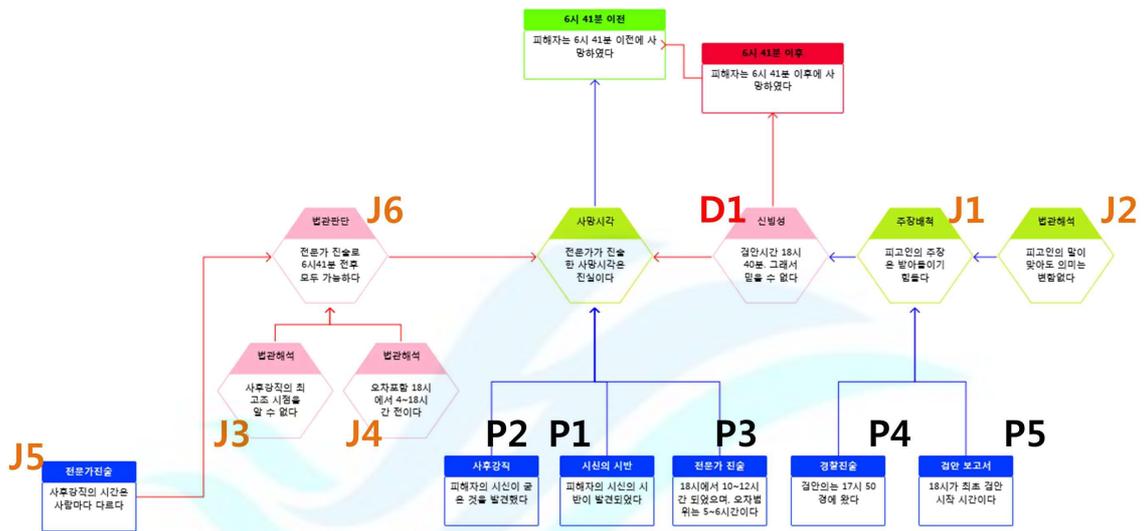


그림 38 검안서에 기재된 사망추정시각

(2) 헨스계표(직장 내 온도 측정법)

사망추정시각에 대해 피고인 측은 헨스계표를 사용하여 피해자가 6시 41분 이후에 사망하였다고 주장한다(그림 39). 헨스계표란 직장 내 온도를 측정하여 사망추정시각을 계산하는 방법이다. 피고인 측은 직장의 온도와 영안실의 온도 등을 고려했을 때, 피해자는 8시 41분 혹은 8시 32분에 사망하였다고 주장(D1)하고, 피해자가 발견된 욕실온도를 대입해도 사망추정시각은 6시 47분(D2)이기 때문에 피해자는 피고인이 집에 없을 때 사망하였다고 주장한다. 이에 대해 검사 측은 직장온도를

확인한 장소와 시신 발견 장소 혹은 사망추정장소(P1)의 온도차이가 있어서 헨스게표를 사용하지 못하고(P2), 사망시각을 추정하는데 변수가 많으며(P3), 최소 2.8시간의 오차범위(P4)를 고려하면 6시 41분 전 혹은 후라고 단정하기 어렵다고(P5) 주장한다.

이 쟁점에서 살펴볼 것은 세 가지다. 첫째, 검사 측은 피해자의 사망장소가 안방이라는 것을 가정하고 있다는 것이다. 즉, 피고인이 안방에서 피해자를 살해하고 욕조로 옮겼다는 이야기가 가정된 것이다. 둘째, 검사 측은 피해자가 발견된 장소와 직장온도를 측정한 장소가 다르다는 수사상의 문제를 오히려 피고인 측에 불리하게 적용시켰다는 것이다. 셋째, 헨스게표라는 과학적인 방법을 배제하고 오히려 간접사실 즉 정황증거로 사망시간을 추정한다는 것이다(다음 쟁점). 이러한 점을 봤을 때, 법관이 피고인의 유무죄를 판단할 때 사망시각만 두고 판단한 것이 아니라 사망원인을 같이 고려하는 것으로 생각된다.

다. 직장온도측정방법에 의한 추정시각의 검토

(1) 피고인이 주장하는 헨스게표에 따른 사망추정시각

앞서 본 바와 같은 □□□□병원 영안실에서 측정된 피해자의 직장온도, 영안실의 외부온도 등을 Hense nomogram(이하 '헨스게표'라 한다)에 대입한 사망추정시각은 사건 당일 08:41 또는 08:32이고, 영안실의 외부온도인 피해자가 발견된 욕실의 외부온도(17-18도)를 대입할 경우에도 사망추정시각은 사건 당일 06:47이어서 모두 피고인이 집을 떠난 이후로 추정된다.

(2) 검토

헨스게표(사후체온의 변화를 고려하여 사망추정시각을 정하는 방법 중 하나)에 따라 사망추정시각을 정하는 방법이 현재 알려진 사망시각추정 주84시변의 변화, 시신장식의 정도, 위(위) 내용물의 변화, 사후체온의 변화 등을 고려하는 방법 등이 있다. 방법 중 가장 우수한 방법인 것으로는 보인다. 사건 당일 피해자의 직장온도 측정은 피해자의 사체가 발견된 장소에서 측정되지 않고 영안실로 이동된 후 이루어졌는데 두 장소간의 외부 온도 차이가 있어 헨스게표에 따른 추정을 위한 기본 조건이 충족되었다고 보기 어려운 점 주85이 사건의 경우 제한 정황을 종합하면 피해자의 사망 장소가 욕조가 아닐 가능성이 있어 보일러 온도는 욕조보다 높은 21도를 가리키고 있어서 영안실의 온도와 더 큰 차이가 피고인이 주장하는 헨스게표에 따른 추정시각도 추정시각에 불과하고 변수가 너무 많아 정확하게 추정하는 것은 어렵고(수사기록 제1561쪽 법의학 교과서 등) 오차범위가 존재하고 2.8시간이 최하 오차범위로 보이는데(수사기록 제1562쪽 표 및 검찰 제출 의견서에 첨부된 참고자료 참조), 피고인이 계산한 사망추정시각에 위 오차범위를 더하여 보면 사건 당일의 06:41 이전 또한 포함되는 점 등을 종합하여 보면, 헨스게표에 의한 사망추정시각에 의하더라도 06:41 이전 또는 이후라고 단정하기는 어렵다.

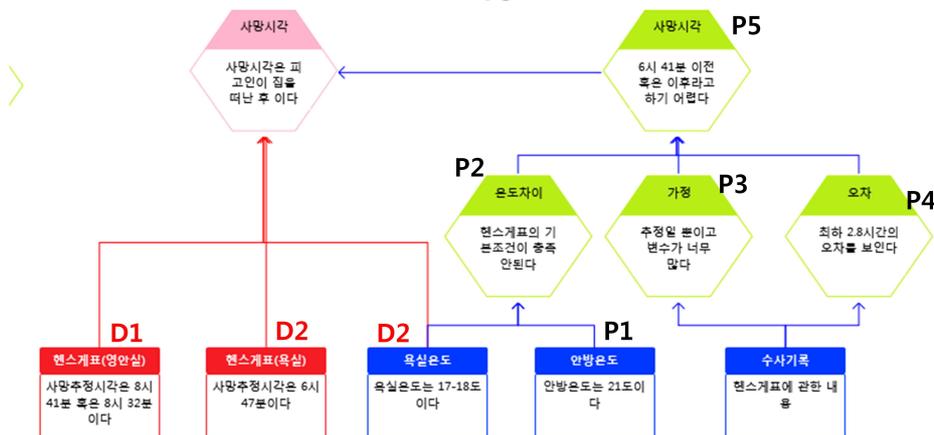


그림 39 직장온도측정방법에 의한 추정시각의 검토

(3) 간접사실에 의한 사망시각 추정

앞에서 논의한 사망추정시각은 과학적인 방법이었다. 하지만 변수와 오차시간으로 인해 위 방법들이 기각이 되었고, 법원은 간접사실 즉, 피해자의 평소 출근 습관으로 사망추정시각을 판단하였다. 법원의 판단을 인용하자면, 법원은 피해자가 발견 당시 옥조에서 출근 준비가 되어있지 않은 채로 발견되었는데, 평소 습관을 고려한다면 피고인이 출근한 시각에 피해자는 어느 정도 출근준비가 되어있어야 한다고 생각하였다. 동시에 피해자가 출근준비가 되지 않은 채로 발견된 이유는 출근 준비를 하기도 전에 사망하였기 때문이라고 판단하였다. 그림 40은 간접사실로 사망시각을 추정하는 법원과 피고인 측의 주장이 표현된다. 우선 피해자는 출근준비가 되지 않은 채로 발견되었다(초록색 사각형). 이를 놓고 법원은 평소 출근 습관을 고려했을 때, 피해자의 출근준비가 되어있지 않은 것은 일반적이지 않다고 판단을 하였고(J1), 피고인 측은 피고인이 출근할 때 까지 피해자는 출근 준비를 하지 않았다고 주장한다(분홍색 육각형). 법원이 사망시각을 추론하는데 사용한 간접사실들은 피해자의 휴대전화 알람시간이 5시 40분인 점(P1), 피해자의 최근 출차 시간(P2), 피해자는 기상 후 아침식사를 준비하고 화장을 하는데 시간이 오래 걸린다는 주변인 진술(P3), 피해자는 출근 준비를 할 때 여유롭게 준비하지 않는다는 주변인 진술(P4), 더욱이 눈이 오는 날에는 피해자가 출근 준비를 더 빨리 한다는 주변인 진술(P5) 등 이다. 즉, 위 사항들을 고려하면 사건 당일에도 피해자는 평소와 같이 6시 41분에는 출근 준비를 어느 정도 마쳐야하는데 아무런 준비도 하지 않고 피고인이 나간 후에 준비를 시작했다는 사실을 받아들일 수 없다는 것이다. 이에 대해 피고인 측은 피해자가 임신 이후에는 6시 40분에서 6시 50분 사이에 출근 준비를 시작하고 준비 시간도 오래 걸리지 않는다는 피고인 진술(D1), 피해자가 눈이 와도 신경 쓰지 않는다는 피고인 진술(D2), 그림 40의 판결문에는 명시되지 않았지만 사건 당일 피해자는 아침에 별 다른 행동을 하지 않았다는 피고인 진술(D3), 피고인이 기상한 후 10분 뒤에 피해자가 기상했다는 피고인 진술(D4) 등을 통해 피고인이 출근할 때 까지 피해자는 출근 준비를 하지 않았다고 주장한다.

가. 출근준비를 전혀 하지 않은 피해자의 모습과 피고인의 진술에 따른 피해자의 사건 당일 행적에 대한 의문

○ 피해자의 출근습성에 대하여
 피해자의 주변 인물들의 진술과 앞서 본 피해자의 휴대전화 알람시간(05:40), ☆☆☆☆☆ 주차장 출구의 CCTV에 녹화된 P2 피해자 차량의 최근 출차 시간 등을 종합하여 보면, 피해자는 평소(임신이후에도 동일) 05:30-06:00에 주91)휴대전화 알람시간에 설정된 시간을 보아 최근에는 05:40 무렵 일어났을 것으로 보인다. 일어나서 피고인의 토스트와 피해자의 주92)피해자는 과일을 먹기도 하고 과일물 출근차량 안에서 먹기도 한 것으로 보이고, 과일의 경우 전날 밤에 준비하기도 한 것으로 보인다(공소외 12 진술 참조). P3 아침식사를 준비하고 샤워를 하고 머리를 감은 후 기초화장, 눈화장, 볼터치, 입술화장 등을 하는 이른바 풀(full) 화장을 하는데 특히 눈화장을 질게 하면서 심혈을 기울이고 주93)피해자가 임신 이후에 찍은 사진을 보아도 피해자는 임신 이후에도 화장을 질게 한 것으로 보인다(수사기록 제2879쪽). 머리는 드라이어기로 모두 말리면서 웨이브를 넣는 식으로 하였고, 늦어도 07:30 주94)집에서 나온 이후부터 주차장에 도착하여 시동을 걸고 차량을 이동하여 출구까지 나오는데 소요되는 시간 및 CCTV 시간의 오차. 피해자의 출근 시간에 관한 주변인물들의 제반 진술을 고려함. 이전에는 집에서 나와 유치원에 08:00를 전후로 도착하였으며 지각과 결근을 전혀 하지 않았다. P4 피해자는 샤워를 하면서 라디오를 듣는 외에는 아침에 출근시간 전에 여유롭게 TV를 보는 등의 행동은 하지 않고 분주하게 출근 준비를 하였는데 P5 눈이 오는 날은 좀 더 서둘렀던 것으로 보인다.

D1에 반해 피해자의 출근 습성에 대한 피고인의 진술은,

① 피해자가 임신 이후에는 화장을 질게 하지 않는다고 하면서 화장을 하는 데 5분밖에 걸리지 않는다고 하거나 일찍 일어난 피해자가 06:40-06:50분이 되어야 출근준비를 시작하고, 아침에 머리까지 감는 여성인 피해자가 샤워를 5분만에 하기도 한다는 것인 점,

D2 지각을 전혀 하지 않고 출근시간에 비하여 1시간 전후로 일찍 출근하는 피해자가 눈이 와도 일찍 출근하는 것에 대하여 별로 신경 쓰지 않는다는 것인 점,

③ 피고인의 진술에 의하더라도 피고인은 사건 당일 피해자가 평소 출근 무렵 하였던 샤워, 화장, 식사준비를 하지 않고서도 일어나서 집을 나가기까지 50분이 넘게 소요되었다는 것인데, 피해자가 출근시간에 위와 같은 여러 가지 행동을 포함한 출근준비를 40-50분만에 끝낼 수 있다고는 도저히 보이지 않는 점 등을 고려하면, 믿기 어렵고, 피고인은 피해자가 평소에도 피고인이 사건 당일 집을 나간 이후의 시각부터 출근준비를 시작하여 40-50분 안에 출근준비를 마치고 07:30경에 출근한다고 진술하기 위하여 피해자가 샤워 및 화장을 하는 데 걸린 시간 등을 줄여서 진술하였을 소지가 많아 보인다.

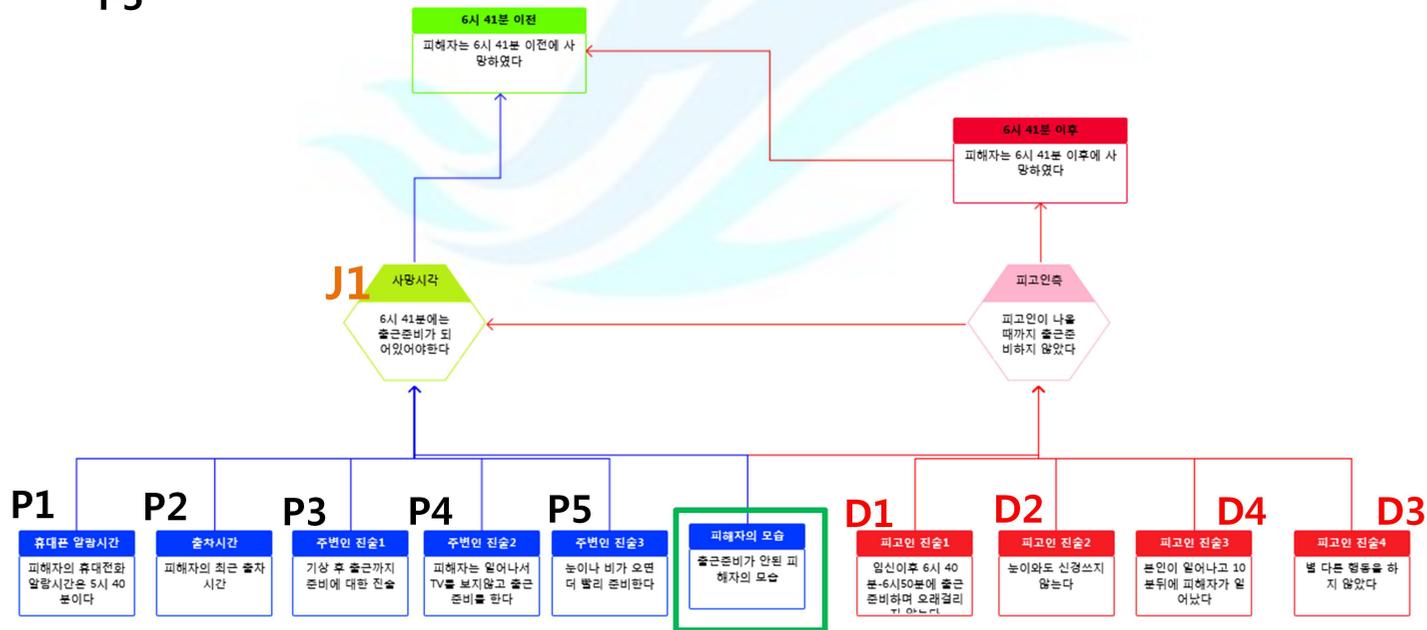


그림 40 간접사실에 의한 사망시각 추정

법원은 간접사실로 사망시각을 추정한 것 뿐 아니라(그림 40), 피고인 진술에 대한 신빙성⁶⁵⁾도 판단한다(그림 41). 첫째, 법원은 피고인이 피해자 보다 먼저 일어났다는 진술(D1)에 대해, 평소와는 다르게 피고인이 피해자 보다 일찍 일어난 것이 이례적이라고 판단한다(J2). 둘째, 6시 40분부터 출근 준비를 했고 그 전에는 TV만 보고 있었다는 피고인의 진술(D2)에 대해, 법원은 납득이 안 간다고(J4) 판단한다. 셋째, 법원은 눈이 와도 피해자가 출근 준비를 서두르지 않았다는 진술(D3)도 배제하고(J5) 넷째, 피해자가 TV를 보고 인사한 것 외에 별다른 행동을 기억하지 못한다는 피고인의 진술(D4)에 대해 법원은 피해자가 사망한 날이기 때문에 피고인이 피해자의 행적을 기억해야 하는데 기억하지 못하는 것이 이상하다(J6)고 판단한다. 이를 종합적으로 법원은 피고인이 의도적으로 거짓말을 하고 있다는 결론을 내린다(J7).

- 사건 당일 피해자의 행적에 대한 피고인 진술의 신빙성
- 앞서 본 피고인의 진술에 의하면, 사건 당일 피고인은 05:45경 일어나고 피해자는 05:50-55경 일어나서 TV를 본 외에는 별다른 출근준비를 하지 않은 채 피고인이 나갈 무렵 피고인이 입고 나갈 옷을 끌라주고, 피고인이 나갈 때 안방에서 얼굴을 내밀며 인사만 하였다는데.
- ① 앞서 본 주변인물들의 진술을 종합하여 주6)피고인이 사건 당일 자신이 일어났다고 주장하는 시간에서 집을 나간 시각까지 55분 가량 소요된 점도 감안할 보면 피해자는 아침식사 준비를 제외하고서라도 출근준비에 최소 1시간 이상은 소요되었을 것으로 보여 아무리 늦어도 6시 반 이전에는 샤워를 비롯한 여타의 출근준비를 시작하였을 것으로 보이고, 사건 당일 눈이 오는 것으로 예보되어 있었으나 실제 눈이 왔으며 이 사실을 미리 알고 있었던 피해자로서는 사건 당일에는 보다 일찍 출근준비를 시작하였을 것으로 보이는 점.
- ② 본주한 출근 준비 시간에 아침식사를 준비하고 평소와 같은 출근 습성에 따른 여러 가지 준비를 하기 위해 05:50-55경(시간은 피고인의 진술에 의함) 일어난 피해자가 06:40경까지 아침식사 준비를 하지 않고 TV만 보고 있었다는 것은 쉽게 납득하기 어렵고 피해자가 출근시간에 TV를 보지 않고 바로 출근준비를 한다는 점의 진술과도 상반되는 점 주6)거과 결단을 하지 않고 출근 시간인 9시 보다 훨씬 이전에 출근하는 부지런한 습성의 피해자가 평소와 같이 일찍 출근하기 위하여 05:50-05:55경 일어났음에도 아무런 출근준비도 하지 않은 채 40-50분 가량 TV만 본다는 것 자체도 납득하기 어렵다.
- ③ 앞서 본 주변인물들의 진술을 종합하여 주6)피고인이 사건 당일 자신이 일어났다고 주장하는 시간에서 집을 나간 시각까지 55분 가량 소요된 점도 감안할 보면 피해자는 아침식사 준비를 제외하고서라도 출근준비에 최소 1시간 이상은 소요되었을 것으로 보여 아무리 늦어도 6시 반 이전에는 샤워를 비롯한 여타의 출근준비를 시작하였을 것으로 보이고, 사건 당일 눈이 오는 것으로 예보되어 있었으나 실제 눈이 왔으며 이 사실을 미리 알고 있었던 피해자로서는 사건 당일에는 보다 일찍 출근준비를 시작하였을 것으로 보이는 점.
- ④ 사건 당일 피고인의 아내인 피해자가 사망한 날이어서 피해자의 행적에 관한 기억이 보다 분명할 수 있는데도 피고인은 기상 이후 피해자와 함께 있었다고 주장하는 45-50분 동안의 피해자의 행적에 대하여 위 세 가지 모습 외에는 별다른 기억하지 못하고 있는 점 등을 종합하여 보면, 사건 당일 피고인이 집을 나가기 전 피해자의 행적에 관한 피고인의 진술은 쉽게 믿기 어렵고, 피고인이 이에 관하여 자신의 경험에 반하여 의도적으로 거짓 진술을 하고 있는 것으로 볼 소지가 많다.

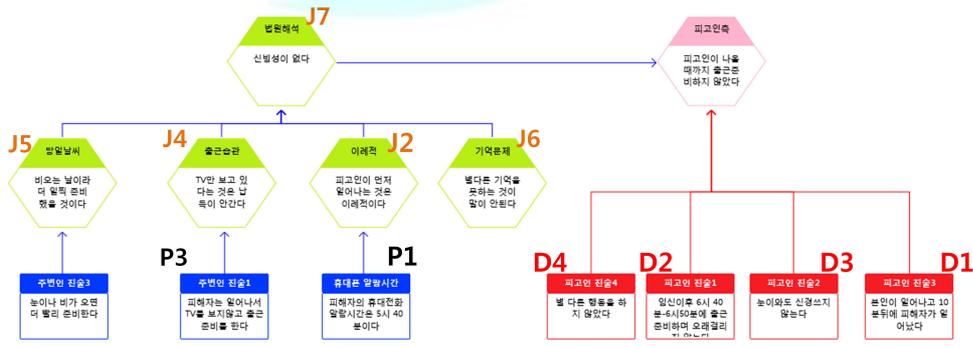


그림 41 피고인 진술의 신빙성 판단

법원은 피고인의 신빙성을 판단할 때, 주변인들의 진술과 비교하여 판단하

65) Anderson 등(2005)이 제안한 신빙성 기준 세 가지 중 첫 번째인 진실성(veracity)과 관련된 판단이다.

였다. 즉, 법원은 과학적인 근거보다는 주변인들의 진술을 고려하여 평소 피해자의 출근습관으로 봤을 때 피고인의 진술은 거짓이고, 6시 41분까지 피해자가 아무런 준비가 되어 있지 않았다는 것은 말이 안 된다고 판단한 것이다. 물론 진술의 신빙성을 판단하는 객관적이고 과학적인 기준이 아직까지는 없기 때문에 진실의 신빙성은 법관의 판단에 맡길 수밖에 없다. 하지만 법관의 판단에 사실과 관련된 모든 것을 전적으로 맡기는 것은 오류의 위험성을 높일 수 있다(박노섭, 2014). 본 사건에서 법관의 신빙성 판단이 틀렸다고 할 수는 없지만 그렇다고 진술 신빙성에 대한 철저한 검토가 이루어졌다고 단정할 수도 없을 것이다.⁶⁶⁾



66) 3심은 “피해자의 출근 습관과 친동생의 진술이 일치하지 않는 등 그 객관성이나 엄격한 규칙성이 담보되지 아니하여 피해자의 사망 시기를 추정할 수 있는 결정적 요소라고 보기 어려울 뿐만 아니라, 피해자의 평균적 출근시각이 07:30인 점에 비추어 피고인이 집에서 나간 06:41경 이후에 출근준비를 시작하였다고 하여 특별히 이상하다고 보기 어려워서 피고인이 먼저 집을 나선 이후에 피해자가 욕실에서 출근준비를 시작하다가 이 사건 사망에 이르게 되었을 가능성이 여전히 남아 있다”고 판시했다.(대법원 2012.6.28. 선고 2012 도231 판결).

V. 결과 및 논의

형사사건에서의 사실발견은 증거에 의해야하며 ‘합리적 의심’을 해소할 수 있을 정도의 철저한 검증이 이루어져야한다. 그리고 판결을 하는 법관의 머릿속에서 이루어진 모든 생각이 판결문에 솔직하게 드러나야 한다(김상준, 2013). 더욱이 ‘의심스러우면 피고인의 이익으로’라는 원칙에 따라 유죄판결을 하는 판결문은 유죄판결에 대한 확실한 이유가 명시되어있어야 할 것이다.

본 연구에서는 시각화 모델을 사용하여 판결문을 시각적으로 표현하고 판결문의 판단을 검토해 보았다. 그 결과, 사망원인에 대한 10개의 증거 중 기도점막출혈(그림 29)을 제외한 9개의 증거가 의심의 여지가 남아있는 채로 유죄증거로 받아들여졌다. 이 중 몇 개의 증거를 살펴보자면, 설골이나 후두연골의 골절(그림 31)이 발견되지 않았기 때문에 액사가 아니라는 피고인 측의 주장을 법원은 약 50%의 액사 가능성으로 기각하였다. 그리고 뒤통수 상처 및 출혈(그림 32)을 판단할 때, 객관적인 판단보다 피고인에 대한 유죄심증을 가지고 증거를 평가하는 것으로 보여졌다. 또한 법원은 의심의 여지가 남겨진 9개의 증거 중 얼굴에 난 여러 상처와 멍(그림 34), 입술점막의 멍(그림 35) 그리고 팔, 다리 등에 난 여러 곳의 멍(그림 36) 등 3개의 증거를 평가할 때 객관적이고 과학적인 판단보다는 일반상식적인 측면에서 판단을 하여 유죄증거로 받아들였다. 예를 들어, 입술점막의 멍에 대해 피고인 측은 이상자세로 나타날 수 있는 현상이라고 주장했지만, 검사 측은 객관적인 근거 없이 그럴 수 없다는 주장을 하였다. 법원은 검사 측의 주장을 받아들였다.

사망시각에 대해, 법원은 ‘헨스계표’라는 객관적인 사망추정시각 방법을 기각시키고 정황증거와 간접사실로 피해자의 사망시각을 추정했다. 여기서 정황증거와 간접사실이란 피해자의 사망 시 모습과 평소 출근 습관이다. 검토 결과, 판결문

에서 피고인과 주변인 진술이 객관적으로 판단되지 않고 주변인 진술에 맞춰 사실이 만들어진 후, 피고인의 진술이 반박되는 경향을 발견할 수 있었다.

종합적으로, 판결문 분석을 통해 법관의 유죄 판결이 철저한 검증과정을 거치지 않는 것으로 보여 졌다. 또한 객관적이고 과학적인 이유로 유죄판단을 내리기 보다는 일반상식적인 측면에서 판단하는 경향도 발견되었다.

사실 발견 과정에서 사실인정자들은 증거만을 사용하여 사실을 판단하지 않는다. 사실인정자는 객관적인 증거 외에 정황, 간접사실, 피고인에 대한 심증 등 여러 사안들을 종합하여 하나의 이야기를 만들고, 만들어진 이야기는 사실인정자가 증거에서 사실을 추론할 때 영향을 미칠 것이다. 하지만 사실인정자는 자신의 이야기가 추론에 영향을 미친다는 것을 인지하지 못하고, 경험칙이라는 일반상식으로 주관적인 판단을 할 것이다. 위의 판결문 분석에서 법관이 객관적인 근거가 아닌 단순 주장 혹은 일반상식 등으로 피고인의 주장을 기각한다는 점을 미루어 봤을 때, 사실인정과정에서 사실인정자의 주관적인 판단이 개입된다는 것을 유추해볼 수 있다. 혹은 이야기가 추론에 영향을 미친다는 것을 인지하더라도 어느 증거를 판단할 때 영향을 미치는지 알 수 없을 것이다. 여기서 본 시각화 기법의 시사점이 있다.

첫째, 본 연구의 시각화 모델은 증거, 일반상식 그리고 추론을 명백히 구분하고 표현할 수 있기 때문에, 사실인정자가 객관적이고 과학적인 증거로 사실을 판단했는지 아니면 일반상식 혹은 단순주장을 근거로 사실을 판단하였는지 검토가 가능하다. 예를 들어, 위 판결문의 다툼과 관련된 쟁점에서 법원은 피고인 측의 주장을 일반상식으로는 받아들일 수 없다는 취지에서 기각하였다.

둘째, 본 연구의 시각화 모델은 사실인정의 검증도구로서 활용이 될 수 있다. 본 연구의 시각화 모델을 사실인정자의 사실발견 결과(수사결과보고서 혹은 판결문)에 적용하면, 합리적이고 정확한 추론이 이루어 졌는지 판단할 수 있을 것이다. 또한 사실판단이 철저한 검토를 통해 이루어졌는지, '합리적 의심'이 남아있지 않은지, 사실인정자가 '피고인의 이익으로' 사실을 판단했는지 등을 검토할 수 있을

것이다. 즉, 추론과 사실판단에 오류가 없는지 검증할 수 있다. 예를 들어, 본 연구의 모델을 판결문에 적용했을 때, 사실인정자가 합리적 의심이 남겨진 증거를 유죄로 판단하거나, 객관적이고 철저한 검토를 하지 않고 피고인을 유죄로 판단하는 등 합리적인 판단이 이루어지지 않았다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 점에서 사실인정자들은 본 연구의 시각화 모델을 활용할 수 있을 것이다. 변호사는 수사결과 혹은 1심 판결문에 본 연구의 모델을 적용하여, 피고인을 유죄로 잘못 판단하도록 한 추론을 찾아내어 전략적으로 변호할 수 있을 것이고, 수사관은 증거를 기반으로 사실을 밝혀내고 확실한 범죄자를 찾아냈는지 확인할 수 있을 것이다. 법관은 자신의 판결을 재검토하기 위해 본 연구의 시각화 모델을 사용할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구의 시각화 모델을 사용하면 사실인정자의 법적논증을 여러 사람이 공유하고 검토할 수 있다. 본 연구의 모델은 증거, 추론, 이야기를 명백히 드러내기 때문에 시각화된 논증을 제 3자와 공유하고 비판적으로 분석할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구에는 분명 제한점과 후속연구를 통해 극복해야 할 과제들이 있다. 첫째, 본 연구에서는 판결문만을 시각적으로 표현하고 검토하였다. 사실발견은 수사에서 시작되며 수사란 중요한 증거들을 획득하고 다양한 이야기들이 만들어지는 과정이다. 수사과정에서 수사관이 터널비전과 확증편향으로 한정적인 증거만을 획득하게 된다면 재판에 현출되는 증거 또한 제한적이며 시각적인 표현도 한계가 있을 것이다.⁶⁷⁾ 본 연구의 모델은 인과적 추론을 포함하기 때문에 수사단계에서 활용이 가능하다. 하지만 본 연구에서는 자료상의 한계로 판결문만을 사용하였다. 추후 연구에서는 본 연구의 모델을 수사보고서에 적용해서, 추론의 오류를 탐지할 수 있는지 검증해야할 것이다.

둘째, 본 연구는 하나의 판결문만을 사용하였다. 하나의 판결문만을 검토하여 법관의 판단이 합리적으로 이루어졌는지를 검토하는 것은 일반화의 오류가 생길 수 있다고 보인다. 추후 연구에서는 다양한 사건 혹은 다른 심급을 검토하여 사실인정자들의 판단이 합리적으로 이루어졌는지 검증해야할 것이다.

67) 이윤정, 박노섭(2015)은 재판단계에 와서 수사의 오류를 수정하기에는 너무 늦는다고 말한다.

셋째, 본 연구에서는 단 한 사람만이 판결문을 시각적인 표현했다. 글을 시각적으로 표현할 때 개인마다 차이가 있기 때문에 그 표현방식이 다를 수 있을 것이다. 만약 개인마다 동일한 글을 보고 다른 시각적 표현을 만든다면 객관적인 시각화 모델이 될 수 없을 것이다. 검증이란 여러 명이 수행해도 동일한 결과가 도출될 수 있음을 입증하는 과정이다(이윤정, 박노섭, 2015). 따라서 추후연구에서는 많은 참가자들을 모집한 후 본 연구의 시각화 모델을 교육했을 때, 참가자들이 비슷한 시각적 표현을 할 수 있는지 양적검증을 해야 할 것이다.

넷째, 본문에서 말했듯, 현재 모델에 맞는 프로그램이 연구 중이고 초기모델은 개발되었다(그림 25). 개발된 시각화 프로그램은 본 연구의 시각화 모델을 구현할 수 있는 것으로 보인다. 하지만 간단한 교육으로도 누구나 사용할 수 있는 프로그램을 만드는 것이 목적이기 때문에, 추후 연구를 통해 활용가능성, 편의성 등을 검증(validation)해야 할 것이다.

본 연구는 실제 사례를 사용하여 시각화 모델의 활용여부를 확인하였다. 그 결과, 본 연구의 시각화 모델이 합리적인 사실판단을 도와줄 수 있다는 가능성을 보았다. 현재 우리나라에 제안된 사실인정과정에서의 시각화 모델은 거의 없고 추론과 관련된 시각화 모델은 전무하다. 따라서 본 연구에서 제안된 시각화 모델을 지속적으로 연구한다면, 앞으로 형사사건과 관련해서 더욱 합리적인 사실발견이 이루어질 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김상준. (2013). **무죄판결과 법관의 사실인정에 관한 연구**, 박사학위 논문, 서울대학교 대학원, 서울.
- 김종률. (2014). **진술·증거분석을 통한 사실인정 방법론 연구**, 박사학위 논문, 한양대학교 대학원, 서울.
- 김희균. (2010, 10월). 논증도식을 통해 본 증거분석, 한국형사소송법학회 발표논문. 서울: 성균관대학교.
- 박노섭. (2006). 독일 사실인정론에 관한 연구와 그 시사점. **형사정책**, 18(1), 255-287.
- 박노섭. (2011). 독일 오판사례분석과 그 시사점. **경찰학연구**, 11(2), 271-300.
- 박노섭. (2012). 범죄사실의 재구성 과 가설적 추론 (Abduction) 의 역할에 대한 연구. **경찰학연구**, 12(4), 3-22.
- 박노섭. (2014, 8월). 본 인적증거와 물적증거의 신뢰성. 한국심리학회 학술대회 발표논문. 서울: 이화여자대학교. 미간행.
- 박노섭, 이동희, 이윤, 장윤식(2016). **범죄수사학**. 서울: 경찰공제회.
- 양천수. (2015). 형사소송에서 사실인정의 구조와 쟁점 - 법적 논증의 관점에서 -. **형사정책연구**, 26(4), 59-93.
- 이용구. (2010). 판단과 논증: 배임죄의 고의에 대한 몇 개의 논증 분석. **한국형사소송법학회**, 2(2), 73-152.
- 이윤정, 박노섭(2015). 사건분석 방법론 개발을 위한 탐색적 연구, **범죄수사학연구 창간호**, 3-27.
- 정윤석, 공병돈, 조성식, 김인수, 명노해, 이원석. (2008, 5월). 효율적인 컴퓨터 포렌식 수사를 위한 정보 시각화 기법 연구. 대한인간공학회 학술대회 발표논문. 구미: 금오공과대학교.
- Ainsworth, S. (2006). DeFT: A conceptual framework for considering learning with multiple representations. *Learning and instruction*, 16(3), 183-198.
- Anderson, T., Schum, D., & Twining, W. (2005). *Analysis of evidence* (2nd ed). NY:

Cambridge University Press.

- Bex F. J. (2005). *Explaining anchors Laying the foundations for an evidential sense-making system*. Master's thesis, Utrecht University, Utrecht.
- Bex, F. J. (2011). *Arguments, stories and criminal evidence: A formal hybrid theory*. Dordrecht, NED: Springer.
- Bex, F., van den Braak, S., van Oostendorp, H., Prakken, H., Verheij, B., & Vreeswijk, G. (2007). Sense-making software for crime investigation: how to combine stories and arguments?. *Law, Probability & Risk*, 6(1-4), 145-168.
- Bex, F. J., van Koppen, P. J., Prakken, H., & Verheij, B. (2010). A hybrid formal theory of arguments, stories and criminal evidence. *Artificial Intelligence and Law*, 18(2), 123-152.
- Bex, F. J., Prakken, H., & Verheij, B. (2006). Anchored Narratives in Reasoning about Evidence. In T. M. van Engers (Ed.), *Legal Knowledge and Information Systems. JURIX 2006: The Nineteenth Annual Conference: Vol. 152. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications* (pp. 11 - 20).
- Bex, F. J., Prakken, H., & Verheij, B. (2007, June). *Formalising argumentative story-based analysis of evidence*. In Proceedings of the 11th international conference on Artificial intelligence and law. Palo Alto, CA.
- Bex, F., & Verheij, B. (2011). Arguments, stories and evidence: critical questions for fact-finding. In FH van Eemeren, B. Garssen, D. Godden, and G. Mitchell (Eds.), *the 7th conference of the international society for the study of argumentation : Vol. 7184*.
- van den Braak, S. W. (2010). *Sensemaking software for crime analysis*. Doctoral dissertation, Intelligent Systems Group, Utrecht University, Utrecht.
- van den Braak, S. W., Vreeswijk, G. A., & Prakken, H. (2007, June). AVERs: An argument visualization tool for representing stories about evidence. In Proceedings of the 11th international conference on Artificial intelligence and law. Palo Alto, CA.
- Chen, H., Atabakhsh, H., Tseng, C., Marshall, B., Kaza, S., Eggers, S., Gowda, H., Shah, A., Petersen, T., & Violette, C. (2005, April). *Visualization in*

- law enforcement*. In CHI 2005 extended abstracts on Human factors in computing systems. Oregon, Portland.
- Cox, R. (1999). Representation construction, externalised cognition and individual difference. *Learning and Instruction*, 9(4), 343–363.
- Dung, P. M. (1995). On the acceptability of arguments and its fundamental role in nonmonotonic reasoning, logic programming and n-person games. *Artificial intelligence*, 77(2), 321–357.
- van Gelder, T. (2003). Enhancing Deliberation Through Computer Supported Visualization. In Kirschner, P. A., Buckingham-Shum, S. J., & Carr, C. S. (Eds.), *Visualizing argumentation: Software tools for collaborative and educational sense-making*. London: Springer.
- Hage, J.C. & Verheij, B. (1999). The law as a dynamic interconnected system of states of affair: a legal top ontology. *International Journal of Human-Computer Studies* 51, 1043–1077.
- Heller, K. J. (2006). The cognitive psychology of circumstantial evidence. *Michigan Law Review*, 105(2), 241–305.
- Heuer, R. J. (1999). *Psychology of intelligence analysis*. Langley, VA: CENTER for the STUDY of INTELLIGENCE.
- Hurley, P. (2014). *A Concise Introduction to Logic* (12th ed). Stamford: Cengage Learning.
- Keppens, J., & Schafer, B. (2006). Knowledge based crime scenario modelling. *Expert Systems with Applications*, 30(2), 203–222.
- Kerstholt, J. H. (2006, May). Sense making: Biases and support solutions. In *Tactical Decision Making and Situational Awareness for Defence Against Terrorism Meeting Proceedings*, Neuilly-sur-Seine, France.
- Kerstholt, J. H. & Eikelboom, A. R. (2007). Effects of prior interpretation on situation assessment in crime analysis. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(5), 455–465.
- Larkin, J. H., & Simon, H. A. (1987). Why a diagram is (sometimes) worth ten thousand words. *Cognitive science*, 11(1), 65–100.
- Pennington, N. & Hastie, R. (1986) Evidence evaluation in complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 242–258.

- Pennington, N., & Hastie, R. (1988). Explanation-based decision making: Effects of Memory Structure on Judgment. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14(3), 521-533.
- Pennington, N. & Hastie, R. (1992) Explaining the evidence: tests of the story model for juror decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(2), 189-206.
- Pirolli, P. & Card, S. K. (2005). The sensemaking process and leverage points for analyst technology as identified through cognitive task analysis. *In Proceedings of the 2005 International Conference on Intelligence Analysis*. McLean, VA.
- Poole, D., Mackworth, A. & Goebel, R. (1998) *Computational Intelligence: A Logical Approach*. NY: Oxford University Press.
- Prakken, H. (2010). An abstract framework for argumentation with structured arguments. *Argument and Computation*, 1(2), 93-124.
- Shelley, C. (1996). Visual abductive reasoning in archaeology. *Philosophy of Science*, 63(2), 278-301.
- Shum, S. B. (2003). *The roots of computer supported argument visualization*. In *Visualizing argumentation*. London: Springer.
- Thagard, P. (1988). *Computational Philosophy of Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument*. NY: Cambridge university press.
- Twining, W. L. (2006). *Rethinking Evidence: Exploratory Essays*. NY: Cambridge University Press.
- Wagenaar, W. A., Van Koppen, P. J., & Crombag, H. F. (1993). *Anchored narratives: The psychology of criminal evidence*. NY: St Martin's Press, Inc.
- Walton, D.N. (2001). Abductive, presumptive and plausible arguments. *Informal Logic* 21(2), 141-172.
- Ware, C. (2004). *Information visualization: perception for design*. San Francisco, CA: Elsevier.

The Reasoning Visualization Model for Rational Crime Analysis and Fact Finding

- A Study on Error Detection of Reasoning in Fact Finding -

ABSTRACT

A judge and an investigator use reasoning to investigate a criminal fact in a criminal case. However, reasoning always contains errors due to limitation of their cognitive abilities and restrictions in working. Purpose of this study is to detect an error of reasoning occurring in fact finding of a criminal fact and to suggest a visualization model to find a reasonable fact discovery. This study aimed to apply reasoning visualization model to an actual case and then, to review whether it was possible for a visualization model to clearly reveal reasoning part of fact judgment to detect an error.

The case used in this study was a murder case which actually happened as follows; the defendant (husband) came back home and found a victim (wife) who lay in a bathroom with an unusual position, and the defendant reported it to the police. The Issues of this case is cause and time of death. Cause of death was the issue whether the victim was dead by manual strangulation or by positional asphyxia; and, time of death was the issue whether the victim was dead before the defendant went to the office. Issues on the cause of death used in this study were 10 while issues on the time of death were 3. Considering possible manual strangulation, quarrel, and others, the court made a comprehensive judgment on the cause of death while it made a comprehensive presumption by taking into circumstantial evidence, trustworthiness of testimony of the defendant, and others. This study summarized evidence and reasoning part specified in the written judgment (first trial) as a theme of one sentence, and it visually expressed the theme by applying the model of this study. And,

it closely reviewed reasoning and evidence used in fact finding.

According to analysis of written judgment, it seemed that 9 out of 10 causes of death adopted by the court as evidence of guilt had room for doubt about judgment of guilt. Furthermore, with respect to 3 evidences among 9, the court dismissed defendant's claim through common sense or simple claim but acknowledged them as evidence of guilt. The court dismissed claims of guilt regarding 2 issues of death time issues pursuant to objective reasons; it acknowledged 1 issue of guilty claim but it is thought that there still remains room of doubt. Result of this study implies that visualization model of the study clearly expresses reasoning used in fact finding of fact finder so that it can help detection of reasoning error. Finally, it discussed subsequent researches on meaning and limitations of this study and development of visualization model.

Key words: Fact finding, crime analysis, reasoning, error, visualization model