http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.2.11

제 18대, 19대 대표발의안을 중심으로 본 국회의원 및 상임위원회의 입법활동에 대한 네트워크 분석

이지연, 조현주, 윤지원
고려대학교 정보보호 대학원

Network Analysis of Legislators and Committees based on bills in the 18th and 19th National Assembly, Korea

Ji-Yeon Lee, Hyun-ju Jo, Ji won Yoon
Center for Information Security Technologies, Korea University

요 약 이 논문은 제 18대, 19대 국회의원들이 제출한 대표발의안을 토대로 국회내부의 국회의원, 상임위원회 간에 형성된 네트워크 분석을 통해 개별 국회의원과 정당, 상임위원회의 입법활동을 평가하는데 활용함을 목적으로 한다. 본 연구는 이원모드 네트워크 프로젝션(Bipartite Network Projection)의 방법으로 의원들이 상임위원회에 제출한 대표발의안을 토대로 어느 위원회가 중심적인 역할을 하는지와 위원회간의 관계를 파악한다. 두 번째는 같은 방법으로 국회의원들 중 대표발의안을 다양한 위원회에 제출하여 다른 의원들과의 활동 위원회의 교집합이 큰 의원을 찾을 수 있다. 제 18대, 19대 국회의원 중 여당과 제1야당을 분석대상으로 삼아 비교하였다. 본 연구를 통해 국회의원들의 발의안 제출 영역을 통한 협업 평가의 기준으로 활용이 가능함을 보인다.

주제어 : 국회 네트워크, 발의안 네트워크, 위원회 네트워크, 네트워크 분석,18대 국회, 19대 국회

Abstract The purpose of this study is analyzing the network of the National Assembly based on the bill data in 18th, 19th National Assembly lawmakers submit to Committees. By using bipartite projection we find out a strong committee and understand the relationship of committees. We focused on bills that ten or more of the legislators propose and compare between the first opposition party and the ruling party, which accounts for more than 80% of the overall structure of the National Assembly. We point out an influential legislator and committee in the network. This result presents which committees and lawmakers have a significant effect on process of legislation. This work gives a reasonable source as qualified to judge whether the committee and legislators group enact positively or not.

Key Words : Network analysis, bipartite projection, National Assembly of Korea

* 본 연구는 미래창조과학부 및 한국인터넷진흥원의 "고용계약형 지식정보보안 석사과정 지원사업"(H2101-13-1001)과 2014년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원(NRF-2013R1A1A1012797)을 받아 수행된 것임

Received 3 December 2013, Revised 16 January 2014
Accepted 20 February 2014
Corresponding Author: Ji won Yoon
Email:jiwon_yoon@korea.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.otg/licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

현재 국회의원들은 총선에서 투표를 통해서 입법 및 의정활동을 평가받는다. 하지만 투표를 통한 평가방식은 4년에 한 번씩만 이루어지므로 총선 이후 다음 총선까지의 임기 내에는 국회의원들의 실질적인 입법 활동 평가를 하기 어려우며 이를 보완할 평가제도는 미비하다. 그러므로 임기 내에도 국회의원들의 입법 활동에 대한 객관적인 평가 지표가 필요하다. 특히 의원발의 법률안을 이용한 입법 활동에 관한 평가지표를 제시할 수 있는데 그 이유는 우선 의원발의 법률안은 행정수요에 신속하게 반응할 수 있고, 경우에 따라 탄력적으로 대응할 수 있는 장점이 있고 의원발의 법률안은 지역주민의 이해를 수렴하고 대변하여 국가정책에 반영하는 역할을 담당하기 때문에 지역과 중앙간의 정책적 갈등을 완화하는 역할을 하기 때문이다 [1]. 그러므로 이러한 발의안의 특징은 입법 발의안 네트워크분석결과를 이용하여 국회내부에서 발의안을 매개로 한 국회의원과 위원회의 관계, 국회외부의 정책과 핵심현안에 대한 연결고리를 보여주며, 동시에 위원회의 기능이 제대로 이루어지고 있는지 볼 수 있는 하나의 척도가 된다.

국회의원의 발의안과 관련하여 여러 가지 기존 연구들이 존재하는데 크게 두 가지 문제를 다룬다. 하나는 국회의원들의 대표발의를 통해 누구와 어떻게 법안을 대표발의 하게 되는지에 대한 문제, 의원 발의안에 대한 동료의원의 협력요인에 대한 연구이고, 다른 나머지 하나는 법안표결과정의 네트워크에 분석의 초점을 맞추고, 표결결과에 영향을 미치는 요인에 대한 연구이다. 먼저 Folwer[2]는 공동발의는 의원들 간에 누가 누구와 함께 법안을 발의했는지를 이야기하는 것뿐만 아니라 의원들 간의 정치적 지지 관계를 설명하고 의원들 간의 연결망이 일종의 사회적 지지와 정치적지지 연결망으로서 고려되어야 한다는 주장을 하였다. 또한 우리나라 16대와 17대 국회의 입법발의에 대한 관련연구를 공동발의 네트워크(Cosponsorship Network)에 대한 것과 법안표결 네트워크(Rollcall Network)로 나누어 본 연구도 존재한다[3]. 이러한 법안표결 네트워크와 함께 의원발의 법률안 특징을 분석한 이현출은 의원입법발의에서 의원 선수별, 정당별, 대출방법별 분류를 통해 분석결과를 제시하였다. 그는 의원입법발의는 초선의원이며, 여당보다는 야당, 그리고 지역구 의원보다는 비례대표의원이 활발하다고 제시하였다[4]. 공동발의 연결망을 분석하여 국회의원들 간 법안발의과정에서 나타난 정당 특성과 선출구분이 법안발의 연결망과의 관계를 파악하여 여당 의원들 간 법안발의 보다 야당 의원들간 법안발의가 높았고, 법안발의 과정에서 비례대표의 영향은 없는 것으로 나타났다[5]. 또한 국회 상임위원회 공동발의 연결망을 분석한 이현우는 공동발의의 주요 영향 변수로 정당, 지역구, 사회단체 경험을 토대로 상임위원회 의사결정 메커니즘을 살펴보았다. 분석결과 상임위원회 법안 공동발의는 정당, 지역구, 사회단체 경험이 중요한 영향을 미치는 것으로 제시하였다[6]. 마지막으로 법안표결 네트워크에 대한 연구에는 법안에 대한 찬성과 반대의 결과를 도출하는 과정에 대한 연구가 진행되었다. 예로 입법 활동을 평가함에 있어 법안 발의율과 가결율에 의존하는 양적 비교차원을 넘어 특정 제 17대 국회에서 제안된 모든 의원입법의 제안자, 소속정당, 심의기간, 처리결과, 제·개정규모 등을 종합적으로 데이터베이스화하여 분석을 시도한 연구 등 법안표결결과에 영향을 미치는 요인으로 분석하는 연구가 있다.

이처럼 기존의 연구들은 국회의 구성시마다 그 속성을 살펴보기 위해 인원수, 여당비율, 비례대표비율, 평균 법안발의 수, 법안 통과율 등의 정량적 분석이 주를 이루었기에 전체 국회의원 및 위원회 간의 관계를 파악하기가 어렵다. 또한 구체적으로 입법과정에서보다 영향력 있게 활동하는 국회의원은 누구인지, 어떤 상임위원회가 발의과정에서 국회의원 활동영역의 교집합을 많이 가지며 중심적인 역할을 하는지 파악 할 수 있는 방법이 제한적이었다.

이러한 제약들을 극복하기 위해서 본 논문에서는 위에서 언급한 정량적 분석과 함께 기존연구들에서 다루지 않았던 구체적인 국회 상임위원회와 대표발의자와의 관계, 정당과 대표발의자와의 관계, 대표발의자간의 하위집단(Sub Network)를 살펴봄으로써 국회 법안 대표발의 관계를 파악하고자 한다.

이를 위해서 본 연구에서는 제 18대, 19대 국회의원들이 제출한 대표 발의안을 토대로, 해당 국회구성별 국회의원들(x_1)간의 연결 관계와 상임위원회들(x_2)간의 연결 관계를 이원모드 네트워크 (Bipartite network) 프로

젝션(Projection)으로 분석하였다. 상임위원회 위원장이 해당 정당 소속이라는 이유로 특정 위원회만 선호되거나 발의안이 특정 분야 집중되는지, 각 상임위원회가 타 위원회와 어떠한 관계 형태를 가지며 중심적인 역할을 하는지 등을 파악하는 것은 국회내 상임위원회의 운영을 이해하는데 필요하다. 더불어 위원회 간의 관계가 비대칭적인지 파악하는 것은 국회 내 위원회 운영을 평가하고 방향을 제시하는데 의미를 갖는다. 이를 위해 여당과 제1 야당의 국회의원들을 중심으로 대표 발의안을 제출한 상임위원회의 관점에서 다른 국회의원들과의 인접성 및 관계를 그리고 대표발의안을 제출한 의원들의 관점에서 각각 상임위원회의 인접성 및 중심적 역할을 살펴보고자 한다.

마지막으로 국회 내부에서 대표발의를 통해 중심적으로 활동하는 국회의원 네트워크에 대한 분석과 상임위원회 간의 관계를 분석하며 이를 토대로 18대 국회의 입법활동을 평가를 하고 현재 임기가 계속 중인 19대 국회의 입법 활동을 예측해보고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 연구배경에서 입법과정과 함께 분석대상으로 삼은 제 18, 19대의 국회구성의 특징을 기술한다. 또한 이 장에서 연구방법으로 이용한 이원모드 네트워크 방법을 소개한다. 3장은 데이터 수집과 전체적인 연구방법과 흐름을 제시하며 4장에서는 분석대상으로 삼은 제18대와 19대 국회의원과 상임위원회의 네트워크 분석을 위해 먼저 국회 구성의 특징을 살펴보고 상임위원회 간의 관계를 통해 전체적인 국회운영의 모습을 파악한다. 이를 바탕으로 국회의원 간 네트워크를 여당과 제1야당으로 나누어 비교 분석하고 국회 의안정보시스템에 공시된 전체 데이터와 본 연구를 비교하여 의미를 도출한다.

2. 연구배경

2.1 입법과정

입법과정은 특정의 정책목표를 위해 하나의 제안이 국회에 접수되고, 내부적으로 심의·의결 하는 과정을 거쳐, 최종적으로 정부에 이송된 법안이 공포됨으로서 하나의 법률로 성립·발효되는 일련의 과정이다[7]. 특히 입법 발의는 입법과정에서 법안을 심의 의결하는 의회 입법 활동의 개시하는 행위이기에 그 의미가 크다. 즉, 각 입법 행위자들에 의해 형성된 법률안들이 하나의 통일된 법률로 구체화되는 의회과정과 이어지는 연결점과 동시에 입법 행위자들 간의 관계가 가시적으로 표출되는 시작점이기 때문이다[8].

현행 헌법상 법률안 발의의 주체는 정부와 국회의원으로 국회의원 발의의 경우에는 의원 10인 이상의 찬성을 얻어야 하고, 정부 제출안의 경우에는 정부 내 정해진 심의 절차를 거쳐서 최종적으로 국무회의의 의결을 거쳐 국회에 제출된다. 이렇게 제출된 발의주체의 법률안 제출, 국회 본회의에 보고, 소관 상임위원회 또는 특별위원회 회부, 심사 후 법제사법위원회의 체계, 자구심사, 본회의 회부, 심의, 표결, 가결되면 정부로 이송되는 일련의 과정을 거치게 된다. 또한 하나의 법안이 국회에 발의 제출되어 최종적으로 처리되는데 해당 안이 원안가결, 수정가결, 대안반영폐기, 임기만료폐기, 철회, 가결 등의 입법결과로 귀결된다[9]. 일련의 입법 과정에서 다양한 이해관계와 폭넓은 사안을 다룬다.

의안을 처음부터 모두 본회의에서 심의, 처리하는 것은 국가과제와 기능이 확대됨에 따라 입법에도 고도의 전문성과 기술성이 요구된다. 이에 국회는 위원회 중심주의를 취하고 있으며 모든 의안은 위원회의 심사를 필수요건으로 한다. 위원회는 의회의 예비적 심사기관으로서 본회의 의결 전에 회부된 안건을 심사하고 그 결과를 본회의에 보고하여 본회의의 판단자료를 제공하므로 그 중요성이 크다. 하지만 대부분의 법안이 상임위원회 심사 단계에서 그 존폐가 결정지어진다는 점에서 여야는 국회운영과 입법과정에서 중요한 영향을 미치는 주요 상임위원회의 위원장직을 배분하는 과정에서 치열한 공방이 존재한다[10]. 위원회중심주의가 지나칠 경우 역기능이 생길 수 있다. 본회의가 형식화되고, 위원회와 유관행정관서의 지나친 밀착현상을 야기하여 국회의 대정부견제기능을 약화시키고 각종 이익집단들의 로비활동을 용이하게 해서 의안처리의 공정성을 해칠 우려가 있다. 하지만 국회는 회기에 따라 개회되고 활동함에 따라 제한된 입법 활동 기간 내에 효율적인 법안발의 및 심리를 위해 위원회 중심주의를 채택하고 있다. 따라서 위원회 중심주의 하의 입법과정에서 상임위원회 간의 관계 및 국회의원 간의 관계를 분석하여 입법 활동의 객관적으로

평가하고 개선할 점과 향후 지향해야 할 사항들을 짚고 나가야 할 필요가 있다.

2.2 제 18대, 19대의 국회 구성의 특징

2.2.1 제 18대 국회 구성의 특징

제 18대 한나라당(현재 새누리당으로 당명 변경)과 통합민주당은 전체국회의원 297명 중 한나라당은 지역구의원 147명, 비례대표의원을 22명으로 총 169명(56.9%)이고 통합민주당은 각각 72명, 15명으로 총 87명(29.3%)이다. 여대야소의 형태의 제 18대 국회는 제 17대 총선결과에 비해 초선의원들이 전체 구성의 70%에서 44.8%로 줄어들었다.

의원의 법률안 발의와 관련하여 민주화 이후인 제13대국회(1988~1992년) 이후 제안된 법률안 현황을 보면 제14대 국회 때 잠시 감소한 것을 제외하고는 증가추세에 있다. 특히 의원발의 법률안의 수가 급격하게 증가하여 제18대국회에서는 12,220건이 제안되어 국회 역사상 처음으로 만 건을 돌파하였다. 이는 제 16대 국회인 2000년 법안실명제가 실시 된 이후, 2003년 국회법 개정을 통해 의원발의 정족수를 20인에서 10인으로 완화한 이후 급격한 입법발의 양의 증가를 나타낸다. 제17대 국회의 의원발의 건수 5,728건의 약 2배가 되는 수치이다. 개별 발의법안에 따라 그 내용이나 파급력의 차이에 대한 고려를 차치하고 의원발의 법률안의 양적 증가가 의미하는 바는 법률 개정을 통한 정책 형성과정에 국회가 적극적으로 영향력을 행사하고 있다는 것을 보여준다. 특히 정부 제출안의 폐기율 및 가결율을 통해 국회가 더 이상 통법부가 아니라 입법기능 주체로 역할을 담당하는 것으로 파악할 수 있다[11]. 정부안 가결율의 지속적인 하락은 상당수 법률안들이 통합 심사되어 위원회의 대안으로 제안되고 의결되는 과정에서 대안반영 폐기처리 되었기 때문이며 그만큼 의원 및 위원회의 입법 활동이 활발해지고 있다. 제 18대 국회에서 국회의원 1인당 평균 법안 발의건수는 32.5건으로 제 17대에 비해서 2배 이상 증가하였다. 하지만 임기만료로 폐기된 법안은 사상 최고치였다. 제 16대 754건, 제 17대 3,154건에 비해 제 18대는 6,453건으로 임기만료로 폐기된 법률안의 수가 많았으며 주요 쟁점 및 민생법안들이 임기만료로 폐기되었다.

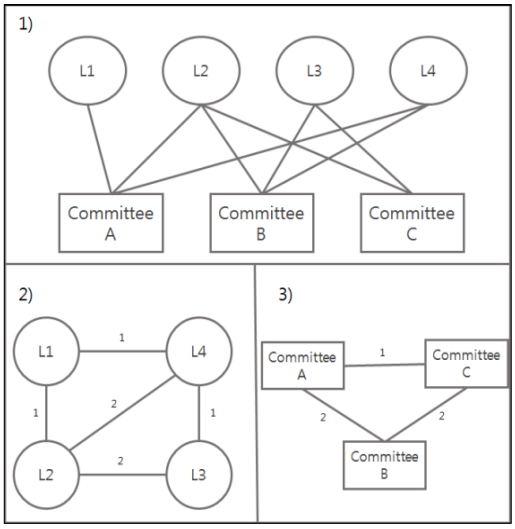
2.2.2 제 19대 국회 구성의 특징

제 19대 국회는 새누리당과 민주당은 전체국회의원 300명 중 새누리당은 지역구의원 138명, 비례대표의원 26명으로 총 164명(54.6%)이고 민주당은 각각 106명, 21명으로 총 127명(42.3%)으로 제 18대 이후 여대야소 현상을 유지한 국회 구성이다. 제 19대 국회 초선의원은 148명으로 49.4% 재선의원은 70명으로 23.3% 3선의원은 50명으로 16.7%이다.

제 19대 국회의 특징으로는 2010년 지방선거와 2012년 총선을 거치면서 양극화와 격차사회의 문제점을 해결하기 위한 무상급식과 같은 복지논쟁이 본격적으로 제기되며 총선과정에서의 갈등으로 여야간의 거리는 더욱 멀어졌다는 점을 들 수 있다[12]. 제 19대 국회의원의 이념성향을 조사한 결과에 따르면, 정당 별 이념적 입장 차이 과거 보다 더욱 뚜렷해졌다. 구체적인 정책 영역에 대해서 정당별 이념적 특성이 분명하게 구분되었는데 전통적인 갈등영역인 외교안보와 반공 이념이나 사회 이념에서 영역이 확대되어 경제 이념이나 탈물질 이념을 두고도 정당 간 뚜렷한 시각의 차이가 확인되었다[12]. 따라서 여야간 다양한 정책경쟁을 하는 과정에서 정당 간 상이한 시각의 차이를 민주적, 정치적으로 해결할 수 있는 제도나 관행이 필요하다. 동시에 협력관계를 가능하게 하는 전략적 방법을 도출하는 근거 및 협력관계를 판단하는 지표로서의 근거가 필요하다. 제 19대 국회는 제 18대 국회에서 마지막 본회의에서 통과된 국회선진화법이 적용됨에 따라 입법절차 과정에서 폭력행위가 금지되었고, 무제한 토론으로 현행 민생법안 등 주요 쟁점에 대한 타결에 합의도출 많은 시간이 소요될 것으로 전망된다. 따라서 각 국회의원들과 정당들은 공약이행 및 이해관계 반영을 위해 합의도출에 이르기까지 많은 노력이 요구된다.

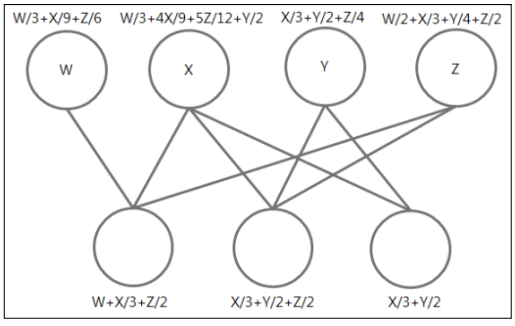
2.3 네트워크 분석이론

행렬의 행과 열이 나타내는 개체의 속성에 따라 일원모드(1-mode) 행렬과 이원모드(2-mode) 행렬로 구분된다. 일원모드 행렬은 행과 열 모두 같은 속성의 개체행렬(case×case matrix)를 나타내고, <Fig. 1>에서 보이는 이원모드 행렬은 행과 열이 다른 속성을 가지는 개체 행렬(case×affiliation matrix)로 구성된 네트워크이다. 예를 들어 n명의 국회의원이 m개의 상임위원회에 대표발



[Fig. 1] Bipartite networks of X and Y projection, respectively.

의안을 제출한 것을 국회의원×상임위원회로 표현하여 연관행렬(Affiliation Matrix 또는 Bipartite Network)을 구성한다. 인접행렬로 구성된 일원모드 네트워크는 한 노드와 다른 노드와의 연결 관계 및 경로파악을 알아보기 위한 것이라면, 이원모드 네트워크는 네트워크를 표현하는 개인과 조직의 연관행렬로부터 개인과 개인의 관계를 나타내는 행 노드 간 일원네트워크를 얻어낼 수 있으며 조직과 조직 간의 관계를 나타내는 열 노드 간 일원네트워크를 행렬로 표현할 수 있다. 즉, 이원모드 네트워크는 노드들이 X와 Y의 집합으로 두 노드사이의 관계를 통해 개체와 사건의 관계를 네트워크로 표현하여 특정한 개체(사람)가 특정한 사건(소속, 활동)에 포함(또는 출현)



[Fig. 2] The resource-allocation process in bipartite network.

되는지 여부를 나타내는 네트워크이다[13].

프로젝션(Projection)이란, 이원모드 행렬을 일원모드 행렬로 변환하는 일련의 과정으로 <Fig. 1>과 <Fig. 2>로 표현하였다. 네트워크에 X 노드들만이 존재하며 두 개의 X 노드가 이웃한 Y 노드에 의해 연결성을 가질 경우, 해당하는 두 개의 X 노드가 연결되는 것을 의미한다. 연결관계 가중치(edge weight)는 이웃 노드와 연결된 횟수로 Y노드에 대한 관점에서 프로젝션을 한 X 노드들의 집합을 통해서 유사하거나 관련성이 깊은 상관관계를 찾아낼 수 있다. 이를 통해 현실적인 추천방식 또는 선호도를 찾아 낼 수 있다. 일원모드의 프로젝션은 이원모드 네트워크 분석보다 실제 현실 네트워크를 분석하는데 정보의 손실이 있었다. 일원모드의 경우 인접행렬로 한 지점과 다른 지점과의 연결관계(Adjacency) 및 경로(Path)만을 파악했기 때문이다. 하지만 이원모드 네트워크의 경우 연결관계에 가중치(Weight)를 적용하여 보다 네트워크의 구조를 잘 표현할 수 있다. 가중치에 대해서 마크 뉴만(Mark E.J. Newman)[14]은 공동 작업을 하는 공동저자와 논문의 이원모드 네트워크의 경우를 예를 들어

〈Table 1〉 Committees in 18th National Assembly[1)]
*represented the chairman in each party

Standing Committee	Quota	Grand National Party	Democratic Party
House Steering	24	14	7
Legislation and Judiciary	16	9	5
National Policy	24	14	7
Strategy and Finance	26	15	8
Educatioin, Science and Technology	21	12	6
Culture, Tourism and Broadcast	28	16	8
Foreign Affairs, Trade, Unification	29	17	7
National Defense	18	11	4
Public Administration	24	14	7
Agriculture, Forestry and Fisheries	19	10	5
Knowledge Economy	25	14	7
Health and Welfare	24	14	7
Environment and Labor	15	9	4
Land, Transport and Maritime Affairs	29	17	8
Information	12	7	4
Gender Equality	16	9	5

설명하여 공동 작업을 하는 참여자의 수를 n으로 보고 하나의 작업에 참여자 수가 많을수록 기여도가 낮아지는 것으로 판단하였다. 이러한 방법은 인접행렬에서 대칭적으로 가중치를 판단하는 문제점을 가지고 있다. 하나의 의견(정책, 법안)에 대한 선호도에 따라 해당 차수(Degree)를 내림차순으로 정렬하여 그 중에서 가장 높은 차수를 가진 것을 추천하는 시스템이 있으나 이는 개별화된 추천 시스템으로서는 부족하다. 유사도(Similarity)에 기반한 분류에 의한 추천 시스템의 경우 국회입법 대표발의안에 적용하기 위해서는 국회입법발의 네트워크 분석에서 노드에 해당하는 국회의원의 유사도를 결정하여 측정해야하는 점이 어렵다[15].

따라서 본 연구에서는 개별화된 추천 시스템으로 각 개체별 가중치를 고려하는 이원모드 네트워크 프로젝션 분석을 통해서 보다 정보의 손실이 없는 네트워크 분석을 하였다.

3. 연구의 데이터 수집 및 연구 방법

국회의 구성은 헌법의 규정에 따라 국회의원정수 299명(제 19대의 경우 300명)과 상임위원회는 국회법 개정에 따라 변동이 있었지만 대부분 16개 내외의 상임위원회 구성을 갖추고 있다. 제 18대와 19대 국회의 경우 표 1과 2를 통해 알 수 있듯이 국회법 37조에 따라 상임위원회를 그 소관사항에 따라 나누어 구성하고 있다. 위원회

중심주의에 따라 상임위원회 구성은 국회 개원 시 가장 먼저 하는 일 중 하나로 정당 간 상임위원장 배분, 정당별 상임위원회 배정이 이루어져야 한다. 모든 국회의원은 적어도 하나의 상임위원회에 배정되며 국회 상임위원회 위원장과 의원의 임기는 2년이다.

본 연구는 18대 19대 국회위원들과 위에서 언급한 상임위원회 자료를 이용하여 의원들이 제출한 대표발의안의 네트워크를 구축하고 이를 통해 유의미한 정보를 얻기 위해서 아래와 같은 연구방법을 채택한다.

3.1 분석 대상과 규모

제18대, 19대 국회의원 네트워크 분석을 위해 여당과 제1야당소속 국회의원이 대표발의안을 제출한 상임위원회와 해당 국회의 특별위원회로 분석의 대상을 한정하였다(<Table 1>과 <Table 2>참조). 그 이유는 여당과 제1야당 의원들이 국회구성에서 80%를 차지하며 교섭단체를 구성하는 등 국회 운영과 입법과정에서 핵심적인 역할을 담당하기 때문이다. 이를 위해서 국회 의안정보시스템을 이용하여 제18대 국회는 이미 임기만료가 되어 해당 임기 전체의 대표발의안을 제출한 국회의원들과 발의안을 수집하였다. 제19대 국회는 2013년 4월 17일까지 제출된 대표발의안을 대상으로 하였다.

〈Table 2〉 Committees in 19th National Assembly

Standing Committee	Quota	Saenuri Party	Democratic Party
House Steering	28	15	12
Legislation and Judiciary	16	8	7
National Policy	24	13	10
Strategy and Finance	26	13	11
Science, ICT, Future, Planning, Broadcasting, and Communications	24	12	10
Education, Culture, Sports, and Tourism	30	14	14
Foreign Affairs, Unification	26	12	11
National Defense	17	9	7
Public Administration	22	12	9
Agriculture, Forestry and Fisheries	19	10	8
Trade, Industry and Energy	28	16	12
Health and Welfare	21	11	8
Environment and Labor	15	7	7
Land and Transport Affairs	31	17	13
Information	12	6	6
Gender Equality and Family	16	8	7

3.2 문제의 제기 및 분석내용

대표발의안 네트워크를 대표발의안을 제출한 국회의원과 상임위원회의 이원모드 네트워크로 구성하였다. 이를 토대로 대표발의안이 제출된 상임위원회 간의 관계를 분석하여 발의안을 제출하는 의원의 구성이 공통된 상임위원회를 알 수 있고, 어느 상임위원회가 핵심적인 역할

을 하는지 파악할 수 있다. 그리고 대표발의안을 제출한 국회의원들 간의 관계를 분석하여 각 국회의원과 대표발의안을 제출한 상임위원회가 같은 즉, 입법활동의 영역이 공통되는 국회의원을 찾을 수 있다. 이를 바탕으로 여당과 제1야당의 소속 국회의원들이 갖고 있는 특성을 분석한다.

3.3 네트워크 분석방법

데이터 마이닝을 통해서 앞서 제시한 이원모드 네트워크의 프로젝션 방법을 통해 수행하였다. 네트워크의 생성의 과정에서는 데이터 코딩, 데이터변환(유사성 측정 포함), 네트워크의 시각화를 진행하였다. 이를 바탕으로 네트워크 분석의 실행을 수행하였다. 네트워크 수준의 분석, 노드 수준의 분석과 네트워크의 내재적 속성을 분석하여 영향 분석 및 현상 해석의 기초로 삼았다.

4. 제 18대, 19대 국회의원과 상임위원회의 분석결과

본 논문에서 통계 분석기법을 이용하여 제 18, 19대 국회의 법률 대표발의안 제출 결과를 통해 본 국회의 정량적 평가와 함께 본 논문에서 제안하는 네트워크 분석기법을 이용하여 상임위원회 간 관계와 국회의원 간 관계를 조명한다.

4.1 발의안 자료의 통계분석을 통한 제 18, 19대 국회 정량적 특징

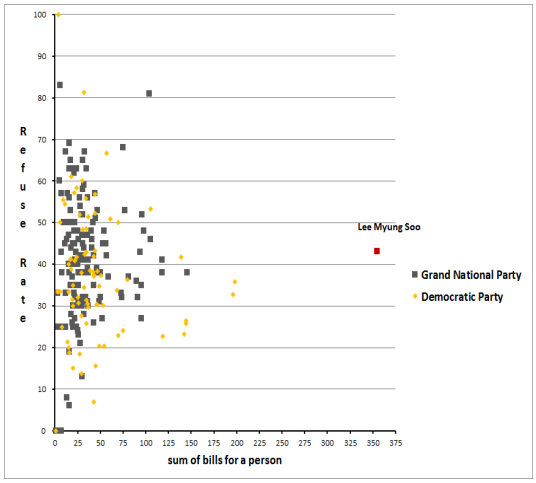
4.1.1 제 18대 국회의 정량적 특징

제 18대 처리의안의 통계를 살펴보면 전체적으로 법률안에서 의원발의는 12,220건으로 가결된 의안은 1,663건, 폐기된 의안은 10,049건으로 이는 대안반영폐기 3,227건과 폐기 6,822건으로 구성되어 있다. 제 18대 의원들 중 분석 및 비교대상으로 삼은 여당과 제1야당의 입법발의를 살펴보면 총 국회의원 대표발의 11,564건 중에서 여당인 한나라당 소속 국회의원은 5,038건, 통합민주당은 3,490건을 대표발의 하였다. 소관 위원회의 심사를 거쳐 폐기된 의안의 비율을 살펴보면 한나라당은 2,109건, 통합민주당은 1,247건이 소관위원회 심사 결과 폐기되었다. 이는 대안반영폐기와 폐기를 구분하지 않은 수치이다.

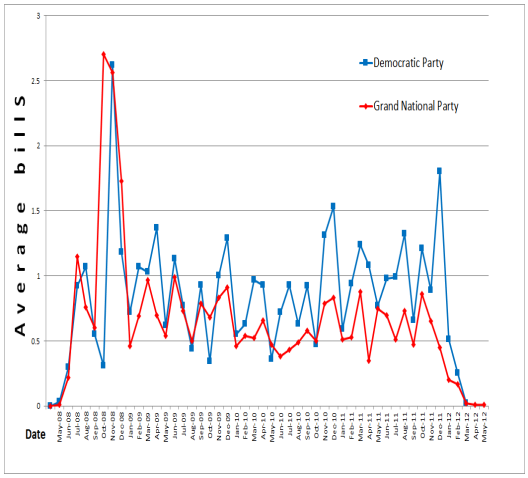
한나라당은 소속 국회의원 1인당 평균 33건을 대표발의 하였고, 소관위원회 심사 후 폐기율은 평균 40%이다. 통합민주당은 소속 국회의원 1인당 평균 43건을 대표발의 하였고, 소관위원회 심사 후 폐기율은 평균 37%이다. 전체적으로 한나라당과 통합민주당의 의원들은 대부분 평균적인 분포에 밀집해있다. <Fig. 3>은 제 18대 의정활동에서 한나라당과 통합민주당의 대표발의안 수와 소관위 심사결과 폐기율 비교에서 가장 모범적인 입법활동을 한 것으로 평가되는 국회의원은 여당과 제1야당의 의원이 아닌 자유선진당의 이명수 의원이다. 대표발의안 수는 355건, 폐기율 43%로 발의안의 수는 높고, 폐기율은 낮아서 의정활동에 대한 긍정적인 평가가 가능하다.

한나라당에서는 전재희, 진수희 의원이 폐기율이 가장 높다. 전재희 의원은 대표발의안 6건 중 5건이 상임위원회 심사결과 폐기되었고, 진수희 의원은 대표발의안 104건 중 84건이 폐기되었다. 단순히 발의의 양으로만 판단했을 때 보다 본 연구에서 사용한 프로젝션 방법을 통해서 대표발의안을 제출한 위원회의 관점에서 프로젝션된 값을 통해 대표발의안 수는 적지만 해당 정당 및 국회 상임위원회에서 활발한 입법 활동을 한 국회의원을 찾아서 평가할 수 있는 근거를 제시하였다. 제 18대 국회에서 한나라당 이성헌 의원, 통합민주당 이종걸, 김소남 의원 등은 대표발의안 수는 진수희 의원의 104건 보다 적었지만 프로젝션 값은 높다. <Fig. 3>을 통해 대표 발의안 수는 많고 폐기율은 낮은 의원들로 통합민주당 강창일 의원(대표 발의안 198건)과, 김우남 의원(대표 발의안 196건)으로 평균 대표발의안의 약 6배를 제출하였고 폐기율은 각각 36%, 33% 이다. 이들은 제 18대 국회의원을 대표발의안을 제출한 상임위원회의 관점에서 프로젝션한 값이 높아 본 연구의 방법인 이원모드의 프로젝션 방법을 통해서 국회활동에서 긍정적인 평가를 할 수 있는 의원을 찾을 수 있다고 판단된다.(<Fig. 9>와 <Fig. 10> 참고)

한나라당의 경우 대표 발의안 수는 많고 폐기율은 낮은 의원에 해당하는 의원은 권경석, 김소남, 박민식, 손숙미, 심재철, 이주영, 임동규, 임두성 의원이다. 이중 118건을 제출한 이주영의원은 폐기율 38%이다. 프로젝션 값은 444로 이주영 의원과 공통된 상임위원회에 입법 발의를 하는 의원들의 인적구성으로 인한 차이이다. 한나라당



[Fig. 3] The comparison between the number of representative bills and Refuse rate in 18th National Assembly
(average of bills: 36.2, refuse rate: 39%)



[Fig. 4] Average representative bills for each party in monthly
*average representative bills

$$= \frac{total\ representative\ bills\ of\ each\ party}{all\ member\ of\ each\ party}$$

김소남 의원은 대표발의안 95건, 폐기율 35%으로 모범적인 입법활동을 하였으며 프로젝션 값 1,923으로 공통된 상임위원회에 대표발의안을 제출한 의원들의 인적구성이 보다 두터운 것으로 평가할 수 있다.

하지만, 폐기율이 0%라고 하더라도 국회입법과정에서 긍정적인 역할을 한다고 속단 할 수 없다. 이러한 경우에는 폐기의 이유가 임기만료에 의한 폐기의 경우가 대부분이기 때문이다. <Fig. 4>에서 특정한 시점, 예를 들면 해당 년도 말 또는 국회의원의 임기 말에 대표발의 제출의 수를 살펴볼 수 있다.

소관위원회 심사결과 폐기는 대안반영폐기와 폐기로 나누어 결정된다. 이후 본회의 심사를 통해서 임기만료에 의한 폐기와 원안가결, 수정가결로 결정된다. 대안반영폐기의 경우는 상임위원회에서 동일한 명칭의 여러 법안을 심사한 후 국회 본회의로 통과시킬 때 각 상임위원회 위원장이 여러 가지 법안을 하나의 의안으로 통합하여 위원장 대안으로 제안하는 과정의 결과이다. 이 경우 발의했던 대표발의안은 대안 반영이 된 것을 이유로 폐기되며 이를 대안반영폐기라 한다. 따라서 대안반영폐기에 따른 폐기를 바탕으로 부정적인 판단을 내리기에는 부족하다. 하지만 대표발의제도를 둔 취지와 상임위원회 내부 및 위원회 간 활발한 토론과 협조를 통해서 무분별하게 동일한 쟁점에 대해 제출되는 다수의 발의안들과 소관위원회 심사과정에서 대안반영 폐기되는 발의안들은 줄어들어야 한다. <Fig. 4>에서 제 18대 국회의 발의안수를 정당별, 월별로 비교해 보았다. 각 정당별로 대표발의안 수의 총합을 소속 정당의 국회의원 수로 나눈 평균값으로 그래프를 표현하였다.

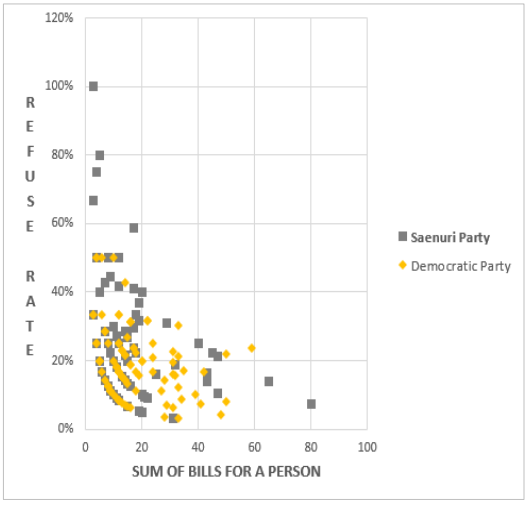
그 결과 특이점으로는 2010년 10월과 11월에 두 정당 모두 다른 달에 비해서 2배 이상의 대표발의안을 제출하였다. 그리고 두 정당은 회기기간 동안 비슷한 추세를 보이고 있지만 2010년 2월부터 2012년 2월까지 통합민주당의 평균 대표발의안 수가 큰 것을 알 수 있다. 보통 임기만료 전에 '던지기식'의 발의안 제출이 많은 것을 예상했으나, 국회 개회 이후 입법활동 시기에 많은 제출이 있었다는 점과 시간이 흐를수록 평균 대표발의안 수가 적어지는 점을 찾아냈다.

4.1.2 제 19대 국회의 정량적 특징

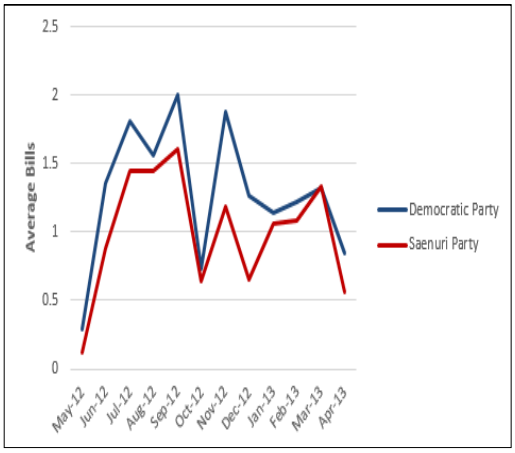
제 19대 처리의안의 경우 2013년 4월 17일까지 데이터를 바탕으로 연구가 진행되었다. 해당 기간 내에 발의된 데이터 중, 의원 대표 발의는 총 3,934건이며 이는 폐기의안 47건, 대안 반영 폐기 610건, 나머지 계류의안으로 구성되어 있다.

앞선 제 18대 분석과 마찬가지로 여당과 제 1야당의 입법 발의를 살펴보면, 국회의원 대표 발의만을 수집한 데이터 3,934건 중, 새누리당 소속 국회의원은 1602건, 통합민주당은 1713건을 대표발의 하였다. 소관 위원회의 심사를 거쳐 폐기된 의안의 경우, 새누리당은 32건, 통합민주당은 13건이 소관위원회 심사 결과로 폐기되었으며 대안방영 폐기의 경우, 새누리당이 305건, 통합민주당이 285건 이다. 새누리당의 경우 소속 국회의원 1인당 평균 13.8건의 대표발의를 하였으며, 소관위원회 심사 이후 평균 폐기율은 0.019%이다. 통합민주당은 소속 국회의원 1인당 평균 17.8건을 대표발의 하였으며, 소관위원회 심사 후 폐기율은 0.007%이다.

<Fig. 5>를 살펴 보면 흥미롭게도 제 19대 국회의 입법 활동은 <Fig. 3>에서 설명한 제 18대 국회와 유사한 분포를 보인다. 대다수 의원들의 대표발의 수와 폐기율 간의 관계가 평균적으로 좌측 하단에 몰려 있는 것을 볼 수 있다. <Fig. 5>에서 대표 발의안 수와 폐기율이 낮은 의원들이 평균적으로 많이 분포하고 있다. 새누리당과 통합민주당의 대표 발의안 수 및 소관위 심사결과 폐기율을 비교해 봤을 때 가장 모범적인 입법활동을 한 것으로 평가되는 국회의원은 새누리당의 이명수 의원이다.



[Fig. 5] The comparison between the number of representative bills and Refuse rate in 19th National Assembly
(average of bills: 16, refuse rate: 22.5%)



[Fig. 6] Average representative bills for each party in monthly of 19th National Assembly

*average representative bills

$$= \frac{total\ representative\ bills\ of\ each\ party}{all\ member\ of\ each\ party}$$

대표 발의안 수 80건, 폐기율 8%로, 발의안 자료를 분석한 결과에 따르면 의정활동이 긍정적이라 평가할 수 있다. 새누리당 김광림 의원은 대표 발의 수 3건 중 폐기안 3건으로 폐기율 100%를 보이며, 이는 입법발의에 대한 활동이 부족하다는 평가를 가능하게 한다. 제 19대에서도 정당별 대표 발의안 수를 월별로 비교하여 <Fig. 6>으로 표기하였다. 제 19대는 현재 임기가 완료되지 않았고, 데이터 수집이 2013년 4월 17일까지를 기준으로 되었기 때문에 발의 일자 자체가 길지 않아 현재 진행중인 제 19대 국회를 평가하여 의미를 도출하는데 다소 어려움이 있었다. 특이사항은 2012년 10월에 대표발의안 수가 절반 이하로 떨어진 점이다. 앞선 제 18대 임기를 월별로 그려놓은 그래프에서는 이러한 모습이 나타나지 않아서, 이러한 현상이 항상 나타나는 것이 아닌 제 19대만의 특이점이라는 것을 알 수 있다. 이 시기 외에는 두 당이 모두 유사한 형태를 그리며 국회의원들의 대표발의의 양적 추세를 파악할 수 있다.

4.2 상임위원회간 네트워크 분석

4.2.1 제 18대 상임위원회간의 관계

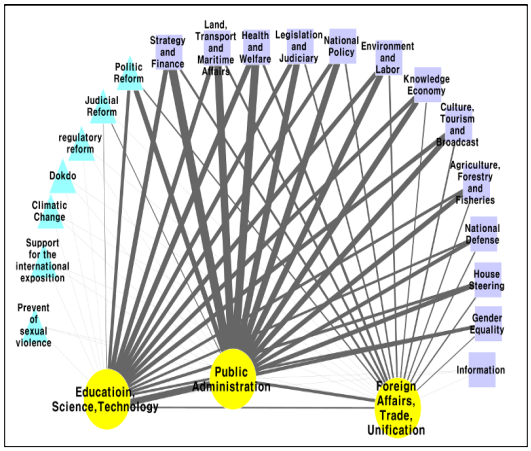
프로젝션 분석방법에 따라 두 개 이상의 상임위원회에 공통적으로 대표발의안을 제출한 국회의원이 있는 경

우 하나의 상임위원회에 제출된 발의안의 개수를 고려하지 않고, 제출 유무로 해당 상임위원회에 대표발의안을 제출한 국회의원 수를 계산한다. 따라서 대표발의안을 제출한 국회의원 A가 행정안전위원회와 교육과학기술위원회에 대표발의안을 각각 제출했다면 행정안전위원회와 교육과학기술위원회는 공통된 국회의원을 갖는 것이고 이를 +1로 본다. 이러한 방식으로 상임위원회의 쌍마다의 대표발의안 제출 의원의 수를 계산하고, 공통된 의원의 수가 많을수록 수치가 커지며 이를 링크(Link, Edge)의 굵기로 표현하였다.

다음은 제 18대 국회의 상임위원회 관계를 대표발의안 제출 의원의 관점에서 프로젝션 값으로 표현한 것이다. 이를 통해 하나의 상임위원회와 다른 상임위원회에 활동하는 국회의원 구성의 유사도를 파악할 수 있다. 또한 상임위원회 간의 편중을 알 수 있다.

프로젝션 값이 클수록 해당 상임위원회 간의 업무의 분야가 공통적이거나 업무의 협업성이 높을 것이며, 해당 상임위원회간에 활동하는 국회의원의 구성이 공통된다. 나아가 두 상임위원회 간의 업무 협조가 필요하다는 의미가 도출된다. 그리고 제 18대 국회에서 국회의원들의 입법활동 분야 및 전문성의 활용이 어느 위원회에 집중적인지 확인할 수 있다.

<Fig 7>에서 제 18대 국회의 경우 중심적인 역할을 하는 상임위원회로 행정안전위원회와 교육과학기술위원회, 외교통상통일 위원회와 프로젝션 값을 갖는 상임위원회를 표시하였다. 행정안전 위원회가 타 위원회와의 관계를 표현한 링크가 가장 굵다. 행정안전위원회에 대표발의안을 제출한 의원들은 대부분 다른 상임위원회에도 대표발의안을 제출한 것으로, 행정안전위원회는 기획재정위원회 211, 국토해양위원회와 197, 보건복지위원회와 176, 법제사법위원회와 169, 정무위원회 160, 환경노동위원회와 147 등으로 상임위원회만을 대상으로 평균 109명의 국회의원이 행정안전위원회와 다른 상임위원회에 공통적으로 입법발의를 하였다. 이에 대해서는 지방자치제도의 운영에 따라 행정안전위원회가 담당하는 사항의 범위가 넓기 때문으로 판단된다.



[Fig. 7] The relation of the committees by projection view of legislator in 18th National Assembly. We presented the relation with other standing committees as a square and special committees as a triangle.

개별 상임위원회별로 살펴보면 보건복지위원회에 대표발의안을 제출한 국회의원들의 입법활동 분야를 파악할 수 있다. 보건복지위원회에 대표발의안을 제출한 국회의원들은 정무위원회, 지식경제위원회, 기획재정위원회, 농림수산식품위원회, 법제사법위원회, 국회운영위원회, 환경노동위원회, 여성가족위원회, 여성위원회, 국방위원회, 사법제도개혁특별위원회, 규제개혁특별위원회, 정치개혁특별위원회,지방행정체제개편특별위원회, 공항·발전소·액화천연가스인수기지주변대책특별위원회,독도영토수호대책특별위원회 등에 공통적으로 대표발의안을 제출하였다.

반면 여성가족위원회의 경우, 작은 프로젝션 값을 보인다. 여러 가지 이유가 있겠지만, 타 상임위원회와 공통적으로 발의안을 제출하는 국회의원의 수가 적으며 전문성이 요구되는 분야를 담당하는 것으로 파악된다고 볼 수 있으며 다른 한편으로는 과거 국회의원들의 상임위원회 배정과 선호도의 연구에 따르면 여성위원회에 대한 국회의원들의 기피현상의 단면이라고 볼 수 있다[16].

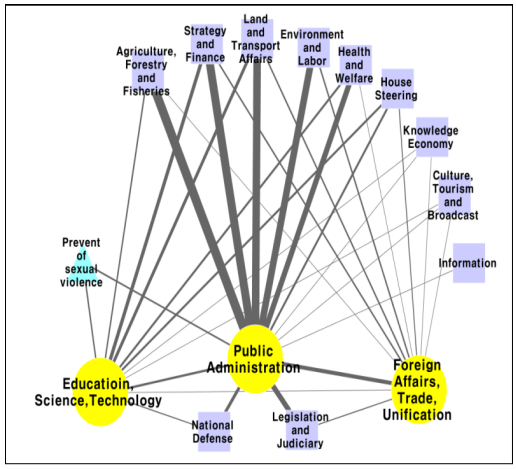
특별위원회는 국회의원의 임기 4년동안 현안에 대한 여론과 같은 사회적 요구에 의해서 설치되는데 해당 특별위원회를 통해 국회에서 입법 활동이 집중된 분야와 기존 상임위원회에서 활동하는 국회의원들이 어떠한 분

야와 관련된 발의안을 많이 제출하였는지를 알 수 있다. 18대 국회의 경우에는 중심적인 역할을 하는 세 상임위원회에 대표발의안을 제출하는 의원들이 정치개혁, 사법제도개혁, 규제개혁 등의 개혁관련 특별위원회와 세계박람회, 평창동계올림픽 등 경기대회 지원 특별위원회, 장애인에 대한 성폭력 등 인권침해 방지 대책에 대한 대표발의안을 제출하였다.

4.2.2 제 19대 상임위원회간의 관계

제 19대 국회의 경우 가장 중심적인 역할을 하는 상임위원회는 제 18대와 마찬가지로 행정안전위원회이고 외교통상통일위원회와 교육과학기술위원회이다. <Fig 8>을 통해 프로젝션 값이 큰 세 상임위원회와 대표발의안을 제출한 국회의원과 공통된 인적구성을 갖는 위원회를 나타냈다. 기획재정위원회, 환경노동위원회,보건복지위원회,국토교통위원회,법제사법위원회,농림축산식품해양수산위원회의 순서로 행정안전위원회와 각각 위원회에 공통으로 발의안을 제출한 의원의 수가 많다. 제 18대 국회의 임기만료에 따른 결과와 비교하여 제 19대 국회의 일 년간의 입법 활동이 어느 상임위원회와 관련된 소관사항에 집중되어 있는지 파악할 수 있다. 제 19대 국회 초반의 입법 활동을 평가함에 있어 임기만료에 따른 이전 국회에 대한 판단과 같이 프로젝션 값이 작다는 것으로 타 상임위원회에 비해 해당 위원회에 공통적으로 대표발의안을 제출하는 국회의원의 수가 적으며 전문성이 요구되는 분야를 담당하는 것으로 파악하는 것 보다는 해당 시기에 입법 활동 분야의 집중도를 파악하는 것이 바람직하다.

특별위원회 가운데 아동·여성대상 성폭력 대책 특별위원회와 같이 사회적인 쟁점사안에 대해서는 다른 특별위원회 보다 더 많은 의원들이 대표발의안을 제출한 것으로 파악된다. 2012년에는 성폭력범죄의 처벌 등에 대한 특례법, 성폭력방지 및 피해자보호 등에 관한 법률 등 성폭력범죄분야에 41건의 대표발의안이 제출되었다. 이중 32건이 대안반영폐기가 되었고, 아동·여성대상 성폭력 대책 특별위원장이 제안하여 3건은 원안가결되어 공포되었다. 또한 분석결과에 의하면 대안반영폐기율이 높은 것으로 사회적인 문제로 부각된 성폭력범죄에 대해 발의안 제출 수는 많았지만, 국회의원들의 발의안에 중복되는 내용들이 많았다고 판단된다.



[Fig. 8] The relation of the committees by projection view of legislator in 19th National Assembly. We presented the relation with other standing committees as a square and special committees as a triangle.

2012년에는 성폭력범죄의 처벌 등에 대한 특례법, 성폭력방지 및 피해자보호 등에 관한 법률 등 성폭력범죄 분야에 41건의 대표발의안이 제출되었다. 이중 32건이 대안반영폐기가 되었고, 아동·여성대상 성폭력 대책 특별위원장이 제안하여 3건은 원안가결되어 공포되었다. 또한 분석결과에 의하면 대안반영폐기율이 높은 것으로 사회적인 문제로 부각된 성폭력범죄에 대해 발의안 제출 수는 많았지만, 국회의원들의 발의안에 중복되는 내용들이 많았다고 판단된다.

4.3 국회의원간의 네트워크 분석

4.3.1 제 18대 국회의원간 관계 분석

비교 대상으로 정한 한나라당과 통합민주당에서 프로젝션 값이 큰 3인을 선택하여(<Table 3> 참조) 해당 3인과 연결된 국회의원들 중 10개 이상의 상임위원회가 겹치는 즉, 프로젝션 값이 10 이상인 의원들 간의 네트워크를 표현하였다. 각 국회의원이 공통된 위원회에 발의안을 제출하는 경우 프로젝션 값이 +1 증가시킨 값을 의미한다. 이를 통해 각 정당에서 활동영역이 큰 의원들과 다른 정당의원들 간의 관계를 파악할 수 있다. 각 그림은 같은 정당의 경우에는 원으로, 다른 정당인 경우에는 네

모로 형태를 달리하여 대표발의안을 제출한 위원회 영역이 넓은 의원들을 표현하였다.

<Fig 9>에서 한나라당에서 프로젝션 값이 큰 3인으로 이성헌, 김소남, 정옥임 의원을 선택하여 해당 의원과 같은 위원회에 대표발의안을 제출한 의원들 중 프로젝션 값이 10이상인 의원들의 관계를 표현하였다. 제 18대 전체에서 가장 활발할 대표발의안 활동을 보인 자유선진당 이명수 의원(제 19대 새누리당 소속)은 프로젝션 값이 높아 특이점으로 표시하였다. 자유선진당의 이명수 의원은 한나라당과 통합민주당과에서 프로젝션 값이 높은 각 3명의 의원들과 대표발의안 제출 위원회가 각각 10곳 이상 중복되는 경우가 많은 것이 특색이다.

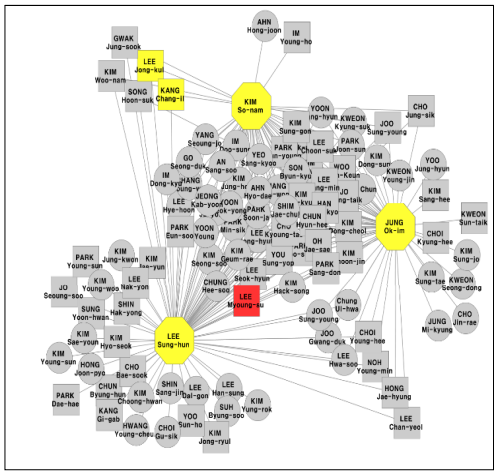
한나라당 김소남 의원의 경우 전체 11,189개의 발의안 중 95건을 대표발의 하였다. 대표발의안을 제출한 상임위원회는 행정안전위원회, 교육과학기술위원회를 비롯하여 상임위원회 13곳이다. 김소남 의원의 경우 자유선진당 이명수, 민주노동당 곽정숙, 민주통합당 박은수, 새누리당 이주영 의원과 프로젝션 값이 13이다. 이를 통해 김소남 의원과 이명수, 박은수, 곽정숙 의원이 각각 공통적으로 13곳의 위원회에 대표발의안을 제출하였다는 것을 알 수 있다.

〈Table 3〉 The five legislators with the highest projection value in 18th National Assembly.
D: Democratic Party, G: Grand National Party

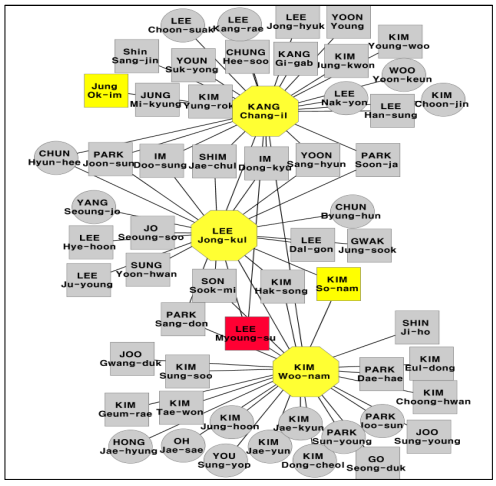
Rank	Legislator	projection value	Number of bills
1	LEE Sung Hun(G)	2,361	98
2	LEE Jong Kul(D)	2,272	46
3	KIM Woo Nam(D)	2,238	196
4	KANG Chang il(D)	2,225	198
5	YANG Seoung Jo(D)	2,050	119
6	KIM So Nam(G)	1,923	95
7	KIM Choon Jin(D)	1,906	144
8	KIM Jae Yun(D)	1,875	70
9	JUNG Ok Im(G)	1,874	52
10	SIN Sang Jin(G)	1,819	76

한나라당의 경우 통합민주당에 비해서 프로젝션 값이 높은 3명의 의원과 공통된 위원회의 발의안을 제출한 의원들의 수가 많으며 소속정당과 다른 정당의 비율이 1:1로 내·외부 활동의 영역이 보다 넓다. 한나라당은 소속 국회의원들이 대표발의안 제출을 다양한 위원회에 하는 것으로 파악되며 이를 통해 프로젝션 값이 큰 의원마다 다른 국회의원들과의 활동 위원회가 공통되는 경우가 많다.

<Fig 10>은 통합민주당에서 프로젝션 값이 큰 3인으로 이종걸, 김우남, 강창일 의원을 선택하여 같은 위원회에 대표발의안을 제출한 의원들 중 프로젝션 값이 10이상인 의원들 간의 관계를 표현하였다.



[Fig. 9] The three legislators with the highest projection value in Grand National Party



[Fig. 10] The three legislators with the highest projection value in Democratic Party

통합민주당 강창일 의원의 경우 전체 11,189개의 발의안 중 196건을 대표발의 하였다. 대표발의안을 제출한 상임위원회는 행정안전위원회, 교육과학기술위원회, 외교통상통일위원회 등 상임위원회 14곳과 특별위원회 2곳으로 총 16곳이다. 강창일 의원은 위원회의 관점에서 프로젝션 된 값이 통합민주당 내에서 가장 높다. 자유선진당 이명수 의원 , 통합민주당 이상민 의원과 프로젝션 값이 15로 공통적으로 15곳의 위원회에 발의안을 제출한 것을 알 수 있다. 그림5와 그림6을 비교하여 볼 때 한나라당과 달리 통합민주당은 대표발의안을 제출한 상임위원회가 10곳 이상 겹치는 국회의원의 수가 적다. 한나라당에 비해 프로젝션 값이 10 이상인 국회의원의 수는 적지만 입법 활동하는 상임위원회가 공통되는 경우가 많아서 프로젝션 값이 높게 나타났다.

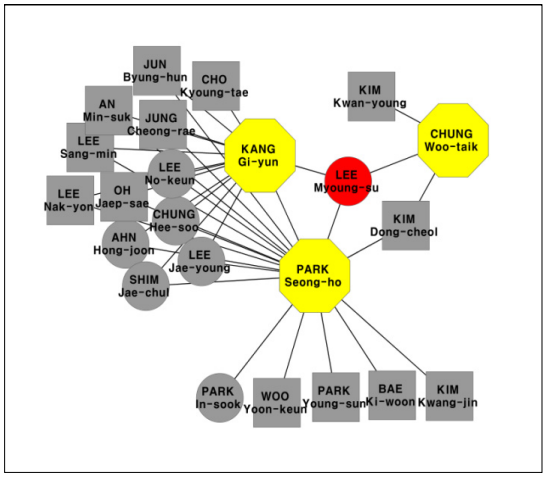
4.3.2 제 19대 국회의원간 관계 분석

2012년부터 시작된 제 19대 국회의원들 간의 관계 분석을 위해 앞선 방법과 마찬가지의 방법으로 비교 대상으로 정한 새누리당과 통합민주당에서 프로젝션 값이 큰 3인을 뽑아서(<Table 4>참조) 해당 3인과 연결된 국회의원들의 관계를 표현하였다. 제 19대의 경우에는 임기가 끝나지 않아 프로젝션값이 제 18대에 비해서는 작았다. 이를 고려하여 9개 이상의 상임위원회가 겹치는 즉, 프로젝션 값이 9 이상인 의원들간의 네트워크를 표현하였다.

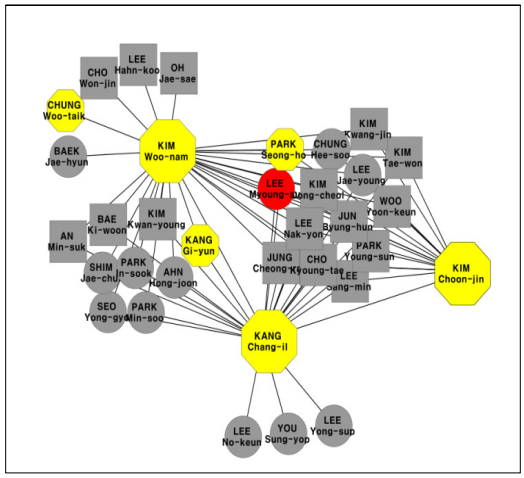
〈Table 4〉 The five legislators with the highest projection value in 19th National Assembly.
D: Democratic Party, S: Saenuri Party

Rank	Legislators	projection value	Number of bills
1	KIM Woo Nam(D)	1399	59
2	KANG Chang il(D)	1288	42
3	KANG Gi Yun(S)	1072	47
4	KIM Choon Jin(D)	1019	48
5	PARK Seong Ho(S)	1006	40
6	LEE Nak Yon(D)	983	50
7	KIM Kwan Young(D)	901	18
8	PARK Min Soo(D)	877	14
9	CHUNG Woo Taik(S)	869	16
10	KIM Hyun Sook(S)	847	19

<Fig 11>을 통해 새누리당의 경우 제 18대에 비해서는 다른 당 소속의 의원들과 공통된 위원회에 대표발의안을 제출하는 것으로 파악된다. <Fig 11>은 <Fig 10>으로 표현된 제 18대 국회의 통합민주당의 관계도와 유사하다. 향후 새누리당의 입법활동이 <Fig 9>에서 표현된 양상으로 발전된다면 당내의 입법 활동 전략 또는 관행이 유지되는 것으로 판단할 수 있다.



[Fig. 11] The three legislators with the highest projection value in Saenuri Party



[Fig. 12] The three legislators with the highest projection value in Democratic Party

이명수 의원은 당 내부에서 프로젝션 값이 높은 3명의 의원인 강기윤, 박성호, 정우택 의원과의 활동 위원회가

10곳 이상 중복되며, 제 18대에 이어 제 19대에서도 활발한 입법 활동을 계속 하는 것으로 볼 수 있다.

<Fig 12>을 통해 통합민주당이 18대에 비해서는 보다 많은 수의 국회의원들과 공통된 위원회에 대표발의안을 제출하는 것으로 변화를 파악할 수 있다. 19대 초반 입법활동에 있어 통합민주당 김우남 의원의 경우 전체 3,928개의 발의안 중 59개의 발의안을 대표발의 하였다. 김우남 의원은 통합민주당에서 프로젝션 값이 크고, 입법 활동영역이 유사한 의원들의 구성이 크다.그 중 프로젝션 값이 13으로 같은 당의 배기운 의원, 정청래 의원, 다른 당의 이명수 의원, 이재영 의원, 정희수 의원과 대표발의안을 제출한 상임위원회가 겹친다.

5. 토론 및 결론

본 연구는 제 18대와 19대 국회의 입법활동을 분석의 대상으로 삼아 국회의원 간, 상임위원회 간의 네트워크를 분석하였는데 본 논문은 크게 발의안의 수가 높으면서 폐기율이 낮은 것이 국회 의정활동의 건전성을 보일 수 있다는 주장을 보인다. 이를 위해서 우선 국회의원의 활동을 입법활동 중 대표발의안 제출에 한정하였기 때문에 이를 국회의원의 전체 활동에 대한 평가의 한 요소로 고려함에 대한 타당성을 추후연구과제로 고려하고자 한다. 예를 들어서 소속정당이나 상임위원회 등에서 보직을 맡고 있는 국회의원의 경우에는 보직을 맡지 않고 있는 초선의원들에 비해 상대적으로 대표발의안 수가 적지만 다른 영역의 활동이 있으므로 입법활동을 제외한 전체 의정활동을 평가하긴 어렵기 때문이다. 국회의 권한은 크게 입법, 조세 및 예산심의에 관한 재정, 국정감사 및 조사권을 바탕으로 한 국정통제에 관한 권한으로 나눠볼 수 있다. 입법에 관한 권한 중 본 논문의 연구는 법률제정에 관한 권한을 대상으로 하였다. 향후 국회의원과 국회의 활동에 대한 종합적 평가를 위한 지표로서 본 연구를 국회의 입법활동의 평가요소로 고려할 수 있다.

또한 300인의 국회의원 가운데 약 230여명인 여당과 제1야당을 비교대상으로 삼아 정당별 비교를 극대화 하였지만 본 논문에서는 5분의 1에 해당하는 정당 소속 국회의원과 무소속 의원들에 대한 분석은 제외하였기에 추후 연구에서는 두 당에 속하지 않는 다른 의원들에 대한 연구가 필요하다.

본 연구는 네트워크 분석을 통해서 대표 발의안을 제출한 국회의원과 상임위원회의 관계를 파악하여 국회 내 입법 활동을 평가하는 새로운 근거를 제공하고자 한다.

개별 의원 및 정당별 국회의원과 상임위원회의 활동을 파악하기 위해 대용량의 국회입법 대표발의안 자료를 국회의원과 상임위원회에 따르는 노드를 갖는 이원모드 네트워크를 구축함으로서 제출된 대표발의안를 매개로 한 국회의원 간, 상임위원회 간의 관계를 분석하였다.

또한 대표발의안 자료를 통해 구축한 국회의원과 상임위원회간의 이원모드 네트워크를 일원모드로 바꾸는 프로젝션 기법을 이용하여 분석에 용이한 형태로 변환하는 과정을 거쳤다. 이렇게 프로젝션된 데이터에 네트워크 분석 기법을 적용함으로서 본 연구에서 시기별 국회 구성에 대한 이해와 평가에 도움이 될 수 있는 국회의원별, 위원회별 관계를 분석하였으며 이를 통해 정당별, 위원회별로 대내·외 평가의 가능성을 보였다.

ACKNOWLEDGMENTS

(This research was supported by the MSIP(Ministry of Science, ICT & Future Planning), Korea, under the "Employment Contract based Master's Degree Program for Information Security" supervised by the KISA(Korea Internet Security Agency)(H2101-13-1001) This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Science, ICT and Future Planning (NRF-2013R1A1A1012797).

REFERENCES

[1] Jun-Young Choi, "What Makes Legislators Introduce Bills?" the 21st century Vol. 16 No.2, 2006.

[2] J. H. Fowler, "Connecting the congress: A study of cosponsorship networks." Political Analysis. No. 14. 456, 2006.

[3] Yoo-sik Youm, "Analysis of cosponsorship network effect on the passing the bills: by comparing the 16th and 17th National Assembly", Korean Research Memory, 2010.
[4] Hyun-chul Lee, Member's Bill Proposal in the 17th National Assembly of Korea, Politics Vol. 8 No.1, 2009.
[5] Byung-kyu Lee and Yoo-sik Youm, "Identifying the Structure of Co-signing Networks among the 17th Korean Congressmen in the Standing Committee of Health and Welfare: By Using P-net Modeling", Journal of Contemporary Society and Culture, No.2, pp1337-1353, 2009.
[6] Hyun-woo Lee, "An Analysis Regarding the Network Pattern of Joint Submission in the National Assembly Standing Committee - Focusing on the Bills by the 18th CCSTBC", Journal of Broardcasting Research, Vo.l, No.74, pp99-131, 2011.
[7] Jong-hoon Yim, 『Legislative process』, Parkyoungsa, 2006.
[8] Jung-won Choi, "Dynamics of politics of issue the bill system and legislation process in National Assembly." 『『New paradigm for Korean legislative politics 』, Hanul, p180-181, 2004
[9] Hyun-chul Lee, "Taking Legislative Time and Legislative Outcomes Seriously : A Competing Risk Analysis of Legislative Process in the 17th Korean National Assembly", Korean Political Science Association, Vol.46 No.5, 2012.
[10] So-young Lee, "Legislators' ideological tendency and policy attitude in 19th National Assembly " Journal of Legislative Studies Vol.37, 2012
[11] Jin-young Chun, Journal of Legislative Studies Vol.36, 2012
[12] Won-Taek Kang, Journal of Legislative Studies Vol.36, 2012.
[13] Soo Sang Lee, 『Network analysis methods』, p156, 2013.
[14] Mark E.J. Newman, Phys. Rev. E 64, 016131, 2001.
[15] Tao Zhou, Bipartite network projection and personal recommendataion, Phys. Rev. E 76, 046115, 2007.
[16] Kyung-Mee Park, Proposals and Passages of the Legislators' Bills in the 17th Assembly: Committee Preference and Negotiation Group Affiliation, Journal of Legislative Studies, Vol 15, 2009.

이 지 연(Lee, Ji Yeon)

- 2007년 2월 : 이화여자대학교 법학과 졸업
- 2013년 3월 ~ 현재 : 고려대학교 정보보호대학원 석사과정
- 관심분야 : 정보보호, 소셜네트워크 분석 기술, 빅데이터 분석 기술
- E-Mail : jiyeonyi@korea.ac.kr

조 현 주(Jo, Hyun Ju)

- 2012년 8월 : 국민대학교 경영정보학과 졸업
- 2013년 3월 ~ 현재 : 고려대학교 정보보호대학원 석사과정
- 관심분야 : 정보보호, 스태가노그라피, 소셜네트워크 보안, 모바일 보안
- E-Mail : hyunju870@korea.ac.kr

윤 지 원(Yoon, Ji Won)

- 2003년 2월 : 성균관대학교 정보공학사 졸업
- 2005년 2월 : University of Edinburgh, 정보학과 석사 졸업
- 2008년 11월 : University of Cambridge 전자공학과 박사 졸업
- 2008년 2월 ~ 2009년 5월 : University of Oxford, 로봇연구소 박사후과정
- 2009년 5월 ~ 2011년 5월 : University of Dublin 통계학과 연구원 및 강사
- 2011년 7월 ~ 2012년 8월 : IBM 연구소 정규 연구원
- 2012년 9월 ~ 현재 : 고려대학교 정보보호대학원 조교수
- 관심분야 : 신호정보처리, 응용통계, 빅데이타 분석 기술, 도감청 탐지기술
- E-Mail : jiwon_yoon@korea.ac.kr