

빅데이터로 살펴본 한미 평화관계: 2017-2020

정승철 (제주평화연구원 연구위원)

최근 들어 사회 각 분야에서 빅데이터를 이용하여 사회현상을 분석하고 그 결과를 예측, 나아가 향후 전망을 시도하려는 연구가 활발하게 진행되고 있다. 하지만 아직까지 국제정치, 외교분야에서는 타분야에 비해 빅데이터를 도입하고 활용하는 연구가 더디게 발전하고 있었다.

그동안은 정량분석을 통해 국가 간의 관계 변화를 수치화고 이를 정밀하게 측정하기 위한 다양한 빅데이터가 구축되지 않았기 때문이다. 하지만 2013년에 GDELT (Global Data on Events, Location, and Tone)가 등장함에 따라 국제관계 분야에서도 빅데이터를 활용해 국가 간 관계를 분석하는 연구가 활발하게 진행되기 시작하였다. 이에 본 보고서에는 GDELT가 제공하는 사건 어조 (Event Tone) 데이터를 이용하여 지난 4년 간 (2017-2020) 언론에 비취진 한미 관계가 어떻게 변해왔는지 그 추세를 살펴보고자 한다.

그 결과를 요약하자면, 2017년 한미관계는 다소 부정적이었으나 2018, 2019년 한미관계에 관한 기사들의 평균 어조는 (어느 정도 굴곡은 있으나) 전체적으로 상승하였다. 2020년 상반기에는 한미 관계에 대한 기사들의 평균 어조가 다시 하락하였으나 2020년 하반기에는 다시 상승하였다. 이외에도 각 사건유형 별로 한미 간 갈등·협력 추세가 어떻게 변해왔는지도 살펴볼 것이다.

앞으로 빅데이터를 적극적으로 이용한다면 국가 간 관계 변화의 추세를 분석하고, 이를 바탕으로 알고리즘 및 예측 모형을 구축할 수 있을 것으로 보인다. 이는 한국 외교 정책결정자들이 중요한 외교적 결정을 내릴 때에도 중요한 참고자료가 될 수 있을 것으로 보인다.

목 차

- I. 서론
- II. 빅데이터 GDELT 소개
- III. GDELT로 분석한 한미관계: 2017-2020
- IV. 사건 유형별 한미관계 분석
- V. 결론

I. 서론

- ◆ 최근 들어 데이터의 수치화, 통계분석, 지수화 작업 등 정량적 분석을 통해 연구의 객관성을 강화하려는 시도가 여러 분야에서 활발히 진행되고 있음. 정량적 분석은 특히 다양한 지표(indicator)와 지수(index)가 이미 구축되어 있는 경제 분야 등에서 매우 활발하게 진행되어 왔음
- ◆ 정치학 분야에서는 선거 결과 분석 혹은 선거 전 결과 예측 등에 빅데이터가 활발하게 사용됨
- ◆ 하지만 국제관계 분야에서는 빅데이터 도입, 그리고 이를 통한 정량분석 연구가 더디게 진행되어 왔음. 이는 국가 간의 관계를 정밀하게 측정하는데 사용할 수 있는 빅데이터의 구축이 쉽지 않았기 때문임
- ◆ 국가 간의 갈등 및 협력 수준을 정밀하게 측정하는 데이터는 아직까지 그 발전 정도가 미흡함. 예를 들어, Correlates of War (COW) 프로젝트의 Militarized Interstate Dispute (MID) 데이터가 국가 간의 관계를 측정하는 지표로 지난 수십년간 가장 활발하게 각종 연구에 활용되었음. 하지만 MID 데이터는 단지 국가 간 무력분쟁의 유무를 수치화 할 뿐 그 외에 국가 간에 발생하는 (무력사용을 동반하지 않는) 갈등을 측정하지는 못함. 이는 국가 간의 관계 가운데 가장 심각한 갈등(무력 분쟁)에만 주목하게 만든다는 한계가 있음 (Kastner 2009). 또한, MID 데이터는 이분법적인 코딩 방식의 한계로 인해 협력 혹은 평화는 무력분쟁의 부재로 밖에 측정하지 못한다는 한계를 갖고 있음 (Reuveny 2003)
- ◆ 이외에도 United Nations General Assembly roll call vote 데이터 역시 국가 간 관계를 측정해야 하는 연구에 활발히 활용되어 옴. 하지만 이 데이터는 유엔총회 안전에 대해 두 국가가 동일한 입장을 취했는지(동의/반대)를 측정할 뿐 교류, 협력, 갈등 등 직접적인 상호작용을 통해 국가 간 관계를 측정하지는 않음
- ◆ World Event/Interaction Survey (WEIS)와 Conflict and Peace Data Bank (COPDAB) 등 언론기사 분석을 통해 두 국가 사이에 발생한 모든 사건들을 기반으로 국가 간 관계를 측정하는 사건 데이터(event data)가 과거에 개발되었으나 현재는 데이터를 구축하는데 쓰인 틀만 남아 있을 뿐 1978년 이후 정식으로 업데이트 되지는 않고 있음. (휴먼 코딩 방식에 드는 인력과 비용이 너무 높았기 때문.)

국제관계 분야에서는
빅데이터 도입, 그리고
이를 통한 정량분석 연구가
더디게 진행되어 왔음

- ◆ 이처럼 국가 간의 갈등 및 협력수준을 정밀하게 측정하는 데이터의 부재로 인해 그동안 국제관계 분야에서는 빅데이터와 정량분석을 활용하는 연구가 다른 분야에 비해 덜 활발하게 진행되어 왔음
- ◆ 하지만 2013년 GDELT (Global Data on Events, Location, and Tone)가 등장함에 따라 마침내 국가 간의 관계를 사건 데이터를 기반으로 보다 정밀하게 측정하는 것이 가능해짐
- ◆ 이에 본 보고서에서는 GDELT를 이용하여 지난 4년간 (2017-2020) 한미관계가 어떻게 발전해 왔는지 그 추세를 살펴보고자 함

*2013년 GDELT
(Global Data on Events,
Location, and Tone)가
등장함에 따라 마침내
국가 간의 관계를
사건 데이터를 기반으로
보다 정밀하게 측정하는
것이 가능해짐*

II. 빅데이터 GDELT 소개

- ◆ GDELT는 TABARI(Textual Analysis by Augmented Replacement Instructions) 프로그램을 통해 언론기사들로부터 행위자, 대상자, 사건 유형, 사건 날짜, 사건 발생 지역, 사건의 어조 수준 등에 대한 정보를 자동으로 탐지하고 각 항목의 체계에 맞게 분류함. 즉, GDELT는 휴먼코딩 방식이 아닌, 머신코딩 방식을 통해 빅데이터를 신속하게 분류, 저장, 분석하는 것을 가능하게 해줌
- ◆ GDELT가 빅데이터로 여겨지는 이유는 GDELT가 분석, 저장하는 기사의 수가 2013년 공개 당시 이미 20억 개 이상이였기 때문 (1979-2012). 현재도 GDELT는 15분 단위로 기사를 분석, 데이터가 업데이트 되고 있음. GDELT에서 분석하는 기사는 구글 뉴스(Google News)에서 공개되는 전세계 언론기사로 대표적으로 Associated Press Online, BBC Monitoring, New York Times, 그리고 Washington Post 등이 포함되어 있음
- ◆ TABARI 프로그램에 의해 각 기사에 언급된 사건은 CAMEO (Conflict and Mediation Event Observations) 체계에 따라 사건유형 별로 저장됨
 - CAMEO 체계는 사건들을 크게 20가지 유형, 구체적으로 290가지 유형으로 분류함 (<표 1> 참조)
 - 예를 들어, CAMEO 사건 코드 01 “MAKE PUBLIC STATEMENT” 내에는 CAMEO 사건 코드 011 “Decline comment,” 012 “Make pessimistic comment,” 013 “Make optimistic comment,” 019 “Express accord” 등 총 10가지의 세부 분류가 있음
 - 또한, CAMEO 사건 코드 11 “REJECT”의 경우에도 CAMEO 사건 코드

121 “Reject material cooperation,” 125 “Reject proposal to meet, discuss, or negotiate, 129 “Veto” 등 총 26가지의 세부 분류가 있음

〈표1〉 CAMEO 사건 분류 유형 (Schrodt 2012)

CAMEO 사건 코드	사건 유형	사건 세부 분류 개수
01	MAKE PUBLIC STATEMENT	10
02	APPEAL	27
03	EXPRESS INTENT TO COOPERATE	28
04	CONSULT	7
05	ENGAGE IN DIPLOMATIC COOPERATION	8
06	ENGAGE IN MATERIAL COOPERATION	5
07	PROVIDE AID	6
08	YIELD	25
09	INVESTIGATE	5
10	DEMAND	26
11	DISAPPROVE	12
12	REJECT	26
13	THREATEN	22
14	PROTEST	26
15	EXHIBIT FORCE POSTURE	5
16	REDUCE RELATIONS	13
17	COERCE	12
18	ASSAULT	13
19	FIGHT	7
20	USE UNCONVENTIONAL MASS VIOLENCE)	7

- ◆ 이외에도 TABARI 프로그램은 사건의 행위자(Actor1)와 대상자(Actor2)에 대한 정보도 자동으로 구분해서 저장함. 예를 들어, TABARI 프로그램은 “American Soldiers”는 USAMIL로, “The United States Secretary of State”는 USAGOV로 자동 저장함
- ◆ 이렇게 분류된 내용을 바탕으로 GDELT는 각 사건이 두 행위자 간의 관계에 긍정적 혹은 부정적 영향을 주었는지 그 수준을 측정하는 수치를 부여함. 예를 들어, GDELT는 각 기사에 나타난 사건을 분석 후 그 기사의 평균 어조(Average Tone)를 측정함
- ◆ GDELT는 사건에 따라 -100 (최저)에서 +100 (최고) 사이의 평균 어조 점수를 부여함. 일반적으로 평균 어조의 범위는 -10에서 10이며 0은 중립을 의미함
- ◆ 요약하자면, GDELT는 TABARI 프로그램을 통해 언론 기사를 자동으로 분석 후 그 결과를 CAMEO 체계에 따라 분류함으로써 빅데이터를 통해

GDELT는

TABARI 프로그램을 통해

언론 기사를 자동으로 분석 후 그 결과를 CAMEO 체계에 따라 분류함으로써 빅데이터를 통해 특정 기간 동안 국가간 관계가 어떻게 변해왔는지를 정밀하게 측정할 수 있게 해줌

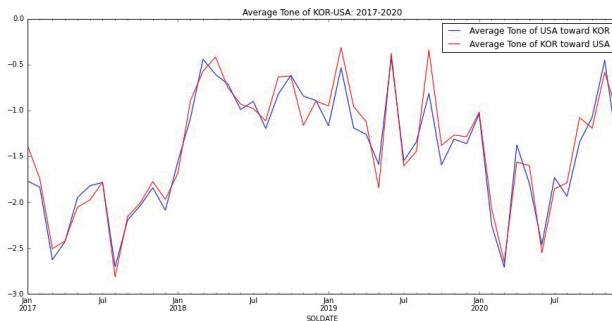
특정 기간 동안 국가 간 관계가 어떻게 변해왔는지를 정밀하게 측정할 수 있게 해줌

III. GDELT로 분석한 한미관계: 2017-2020

- ◆ 위에 소개한 GDELT를 사용하여 지난 4년간 한미관계가 어떻게 전개되어 왔는지를 알아봄. 보다 구체적으로, 본 연구는 세계 언론에 드러난 한미관계의 추세를 분석한 결과임
- ◆ <그림 1>에 나타나듯이 2017년 한미관계에 관한 기사들의 평균 어조는 다소 부정적이었으나 2018, 2019년 기사들의 평균 어조는 (어느 정도 굴곡은 있으나) 전체적으로 상승하였음. 2020년 상반기는 한미관계에 대한 기사들의 평균 어조가 다시 하락하였으나 2020년 하반기에는 다시 상승함
- ◆ 상대국에 대한 두 국가의 평균 어조(미국의 對한국 어조와 한국의 對미국 어조)는 상당수준 일치하는 추세를 보임. 이는 곧 한 국가만 일방적으로 상대국에게 호의적이거나 적대적인 태도를 취하는 것이 아닌, 양국이 상대국에 대해 언제나 비슷한 태도 및 행동을 보이고 있음을 의미함
- ◆ 다만 <그림1>에 나타난 한미관계 변화 추이(2017-2020)는 한미 간에 있었던 사건들을 모두 조사한 뒤 각 사건을 사건 유형별로 분류, 각 사건의 어조를 코딩 후 그래프로 표현한 것이 아니라 파이썬(Python) 프로그램을 통해 빅데이터를 분석하여 얻은 결과임. 따라서 각 시기별로 왜 한미관계의 평균 어조가 상승 혹은 하락하였는지를 알기 위해서는 그래프에 드러난 한미 관계 상승 혹은 하강 시기를 보고 그 원인을 역추적해야 함

2017년 한미관계에 관한 기사들의 평균 어조는 다소 부정적이었으나 2018, 2019년 기사들의 평균 어조는 전체적으로 상승하였음. 2020년 상반기는 한미관계에 대한 기사들의 평균 어조가 다시 하락하였으나 2020년 하반기에는 다시 상승함

<그림 1> GDELT로 살펴본 한미관계 평균 어조 변화 (2017-2020)



- ◆ <그림 1>의 한미관계 평균 어조 상승 및 하강 시점을 참고하여 언론을 분석한 결과 지난 4년 간 (2017-2020)의 한미 간에는 다음과 같은 긍정 혹은 부정적인 사건들이 존재하였음
- ◆ 2017년은 한 해 동안 한미관계 사건 평균 어조가 전체 연구대상 기간 중 가장 부정적이었던 구간에 속함
 - 2017년 초, 한국의 정권교체 과정에서 한미관계도 불안정하였음
 - 2017년 7월, 한미 정상회담에서 트럼프 미국 대통령은 한미 FTA 개정을 요구하였으며 이후 지속적으로 같은 요구를 반복함
- ◆ 하지만 2018년 상반기 한미관계 사건 평균 어조는 급격하게 상승함
 - 2018년 3월, 한미FTA 개정 합의
 - 2018년 6월, 제1차 북미정상회담 개최
 - 2018년 9월, 한미 FTA 개정 협정 정식서명
- ◆ 다만, 2018년 하반기 동안 한미 간 방위비분담금 협상, 대북 한미공조(5.24 대북제재 완화, 유지를 놓고 갈등) 등 관련 크고 작은 사건들이 존재함
- ◆ 2019년 한미관계 사건 평균 어조는 급격한 상승과 하락을 반복함
 - 2019년 1월 1일, 한미 FTA 개정의정서 발효
 - 2019년 2월 초, 한미 방위비분담금 협정 합의
 - 2019년 2월 말, 제2차 북미정상회담 결렬
 - 2019년 6월, 트럼프-문재인 대통령 DMZ 방문 (남북미 정상 판문점 회동)
 - 2019년 하반기 지소미아 종료 및 연장, 그리고 한미 방위비분담금 협상 관련 한미 간 이견 존재
- ◆ 2020년 상반기에는 한미관계 사건 평균 어조가 급락과 급증을 반복하였지만 2020년 하반기에는 급격한 상승을 보임
 - 2020년 1월, 호르무즈 파병 관련 한미 간 이견
 - 2020년 2월 미국, 한국 여행경보 격상
 - 2020년 3월, 한미 통화 스와프 체결
 - 2020년 상반기, 한미 방위비분담금 관련 이견
 - 2020년 6월, 불탄 회고록 출판
 - 2020년 6~7월 미국 트럼프 대통령, G7 정상회의 확대 구상 (한국도 참가대상국으로 고려)
 - 2020년 11월, 조 바이든 미국 대통령 당선
- ◆ 다만 <그림 1> 그래프의 y축에도 나타나듯이 2017년부터 2020년 사이 한미관계 사건 평균 어조는 대체로 부정적이었음 (지난 5년간 사건 평균 어

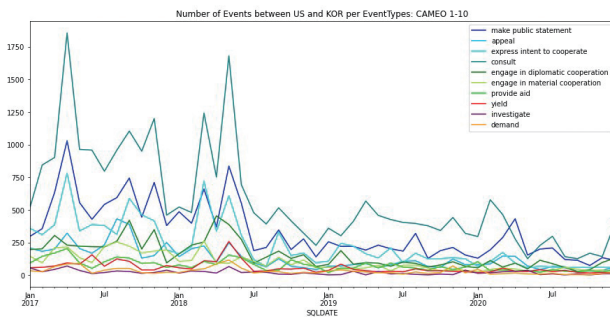
2017년부터 2020년 사이 한미관계 사건 평균 어조는 대체로 부정적이었음. 하지만 한미관계 사건 평균 어조는 두 국가 사이의 관계가 심각할 정도로 부정적인 것은 아니라고 판단됨

조가 대략 -0.5에서 -3.0 사이에 형성됨). 하지만 GDELT 사건 평균 어조의 범위가 최저 -100, 최대 100이라는 점, 대부분의 사건 평균 어조가 -10에서 10 사이에 형성된다는 점을 고려하면 한미관계 사건 평균 어조는 두 국가 사이의 관계가 심각할 정도로 부정적인 것은 아니라고 판단됨

IV. 사건 유형별 한미관계 분석

- ◆ 다음은 한미관계 사건 평균 어조를 앞서 소개한 CAMEO 분류체계에 따라 사건 유형별로 분류하여 분석한 결과임

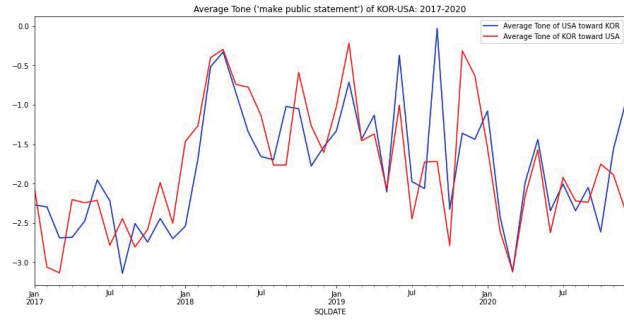
〈그림 2〉 사건 유형별 한미 간 사건량 변화 추세 (CAMEO 1-10)



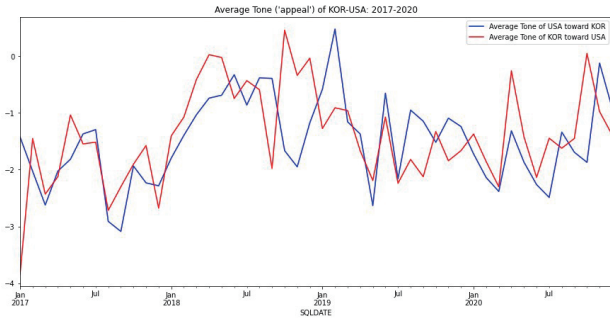
- ◆ 〈그림 2〉는 한미 사이에 발생한 각 사건 유형(CAMEO 1-10)의 횟수를 나타냄. CAMEO 사건 유형 1-10 중에서는 두 국가 간에 “CONSULT (CAMEO 4),” “MAKE PUBLIC STATEMENT (CAMEO 1),” “EXPRESS INTENT TO COOPERATE (CAMEO 3),” “ENGAGE IN DIPLOMATIC COOPERATION (CAMEO 5)”가 지난 4년간 가장 많은 사건량을 보임. 다만 전체적인 사건량은 “CONSULT,” “MAKE PUBLIC STATEMENT,” “EXPRESS INTENT TO COOPERATE,” “ENGAGE IN DIPLOMATIC COOPERATION” 유형에서도 드러나듯이 2018년 하반기를 기점으로 대폭 감소하고 그 이후로는 일정한 추세를 보임
- ◆ 다음은 CAMEO 사건 분류 체계 1-10 가운데 일부를 선택하여 각 사건 유형별로 한미 관계 사건 평균 어조가 어떻게 변해 왔는지를 살펴보겠음

*CAMEO 사건 유형 1-10
중에서는 두 국가 간에
“CONSULT (CAMEO 4),”
“MAKE PUBLIC STATEMENT
(CAMEO 1),” “EXPRESS INTENT
TO COOPERATE (CAMEO 3),”
“ENGAGE IN DIPLOMATIC
COOPERATION (CAMEO 5)”가
지난 4년간 가장 많은
사건량을 보임*

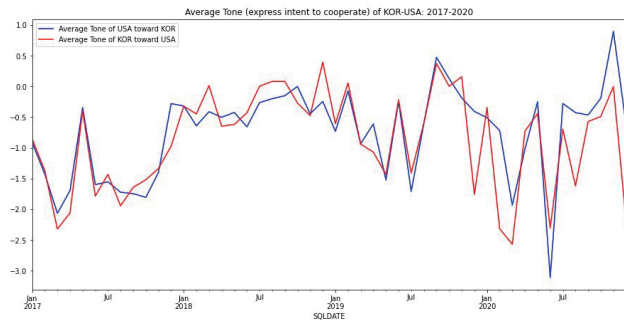
〈그림 3-1〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화(2017-2020): MAKE PUBLIC STATEMENT (CAMEO 1)



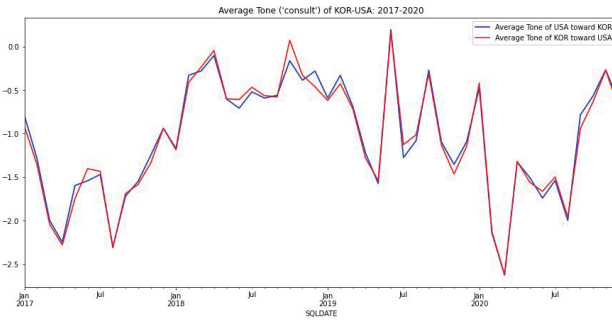
〈그림 3-2〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): APPEAL (CAMEO 2)



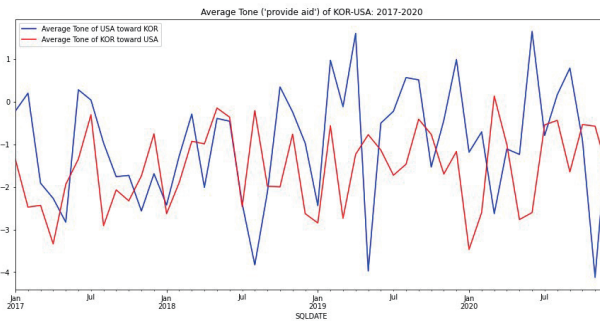
〈그림 3-3〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): EXPRESS INTENT TO COOPERATE(CAMEO 3)



〈그림 3-4〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): CONSULT(CAMEO 4)

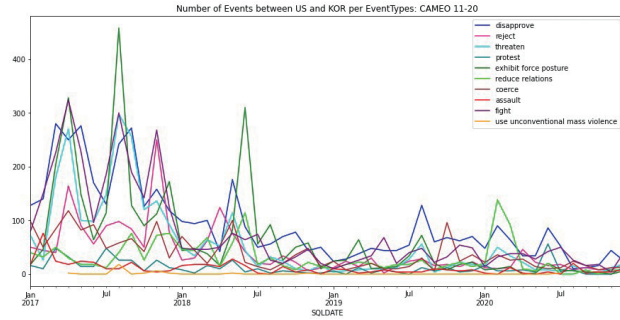


〈그림 3-5〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): PROVIDE AID (CAMEO 7)



- ◆ 〈그림 3-1〉부터 〈그림 3-5〉는 〈그림 1〉에 나타난 한미관계 사건 평균 어조를 사건 유형에 따라 나누어서 살펴본 그래프들임
- “MAKE PUBLIC STATEMENT,” “APPEAL,” “EXPRESS INTENT TO COOPERATE,” “CONSULT” 유형은 전반적으로 상대국에 대한 한미 양국의 평균 어조가 일치하는 추세를 보임
 - 반면 “PROVIDE AID” 유형은 (특히 2019년 이후) 미국의 평균 어조가 한국의 평균 어조보다 긍정적인 모습을 보임. CAMEO 분류 체계에 의하면 “PROVIDE AID”의 세부 분류 항목에 CAMEO 071 “Provide economic aid,” CAMEO 072 “Provide military aid,” CAMEO 073 “Provide humanitarian aid” 등이 있음. 이 가운데 한국은 미국으로부터 경제적 혹은 인도적 지원을 받았다고 보다는 군사적 지원을 주로 받았기 때문에 본 사건 유형의 평균 어조가 전반적으로 미국이 한국보다 높게 나타난 것으로 분석됨

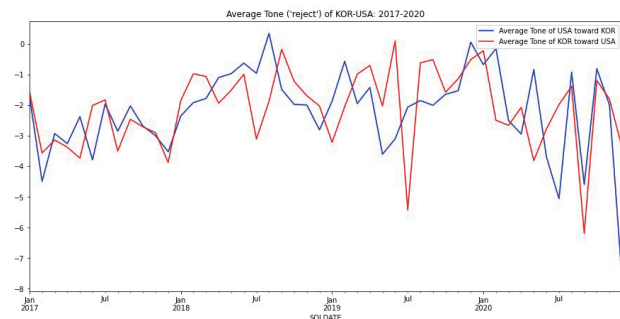
〈그림 4〉 사건 유형별 한미 간 사건량 변화 추세 (CAMEO 11-20)



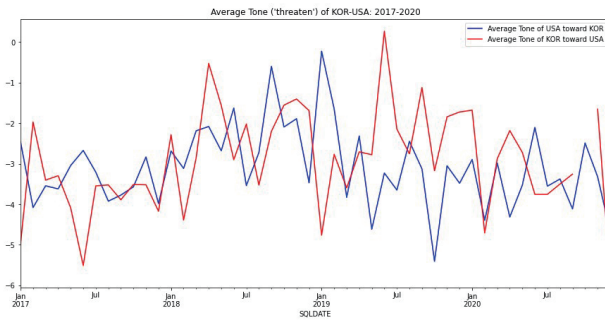
*CAMEO 사건 유형 11-20
중에서는 두 국가 간에
"DISAPPROVE (CAMEO 11),"
"REJECT (CAMEO 12),"
"THREATEN (CAMEO 13),"
"PROTEST (CAMEO 14),"
"EXHIBIT FORCE POSTURE
(CAMEO 15)"가 지난 4년간
가장 많은 사건량을 보임*

- ◆ 〈그림 4〉는 한미 사이에 발생한 각 사건 유형(CAMEO 11-20)의 횟수를 나타냄. CAMEO 사건 유형 11-20 중에서는 두 국가 간에 "DISAPPROVE (CAMEO 11)," "REJECT (CAMEO 12)," "THREATEN (CAMEO 13)," "PROTEST (CAMEO 14)," "EXHIBIT FORCE POSTURE (CAMEO 15)"가 지난 4년간 가장 많은 사건량을 보임. 전체적인 사건량은 앞서 〈그림 2〉에도 나타났듯이 2018년 하반기를 기점으로 대폭 감소한 추세를 보임
- ◆ 다만 〈그림 2〉와 〈그림 4〉의 y축을 비교해보면 (전체적으로 국가 간 부정적인 사건 유형이 주를 이루는) CAMEO 사건 유형 11-20에 해당하는 사건들의 양은 앞서 살펴본 CAMEO 사건 유형 1-10 사건들보다 적었던 것으로 나타남

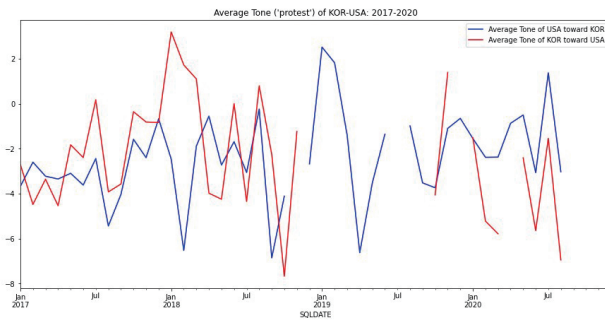
〈그림 5-1〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): REJECT (CAMEO 12)



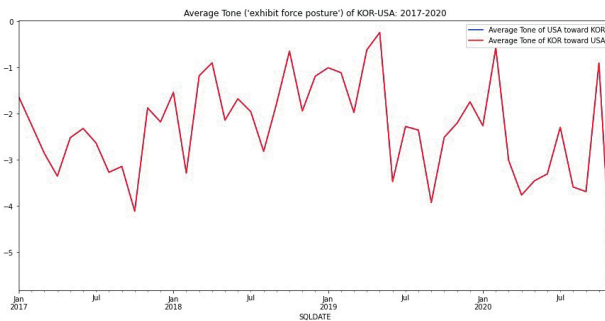
〈그림 5-2〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): THREATEN (CAMEO 13)



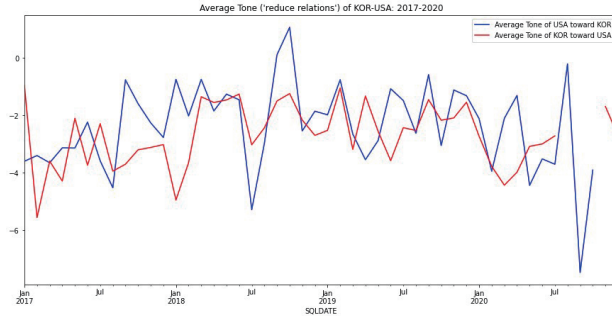
〈그림 5-3〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): PROTEST (CAMEO 14)



〈그림 5-4〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): EXHIBIT FORCE POSTURE (CAMEO 15)



〈그림 5-5〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): REDUCE RELATIONS (CAMEO 16)



- ◆ 〈그림 5-1〉부터 〈그림 5-5〉는 〈그림 1〉에 나타난 한미관계 사건 평균 어조를 사건 유형에 따라 나누어서 살펴본 그래프들임
 - “THREATEN” (〈그림 5-2〉) 유형의 경우 2019년 미국이 한국보다 부정적인 평균 어조를 보임
 - “PROTEST” (〈그림 5-3〉) 유형의 경우 2019년 이후 한국의 평균 어조가 나타나지 않은 기간이 많았음
 - “EXHIBIT FORCE POSTURE” (〈그림 5-4〉) 유형은 보다 면밀한 검토가 필요해 보임. 미국과 한국이 서로 상대방에게 물리력을 과시한 사건은 2017년에서 2020년 사이에 존재하지 않았음. 따라서 본 사건 유형은 예를 들어 한미 연합 군사 훈련 등과 같은 사건들을 포함하는 것으로 분석됨
 - GDELTA는 앞서 언급하였듯이 TABARI 프로그램을 통해 자동으로 기사들을 분류함. 다만 이 과정에서 기사의 분류가 정확하게 이루어지지 않은 경우가 존재함. 예를 들어, 특정 기사에 “attack(공격하다)”이라는 단어가 단순히 특정 정치인이 다른 정치인을 “criticize(비판하다)”한다는 의미로 쓰였지만 TABARI는 이를 군사 공격으로 인식하고 분류하는 경우가 있음 (Kagotani, Kimura, and Weber 2014). 이와 같은 현상이 “EXHIBIT FORCE POSTURE”에서도 발생한 것으로 보임
 - “REDUCE RELATIONS” 유형의 경우 2017년 하반기는 한국이 더 부정적, 2020년 하반기는 미국이 더 부정적인 평균 어조 추세를 보임

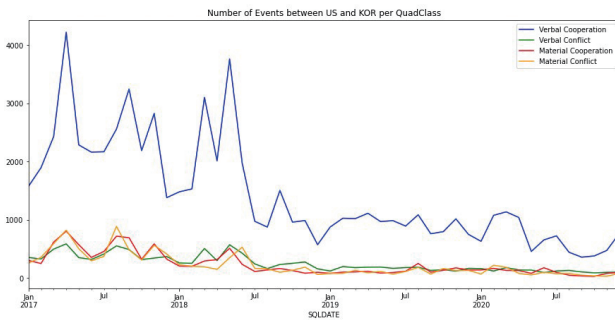
- ◆ 또한, 〈그림 3-1〉부터 〈그림 3-5〉에 나타나듯이 CAMEO 사건 유형 1, 2, 3, 4, 7의 사건 평균 어조는 대체적으로 -3.0에서 1.0 사이에 형성되었음. 하지만 〈그림 5-1〉부터 〈그림 5-5〉에 나타나듯이 CAMEO 사건 유형 12, 13, 14, 15, 16의 사건 평균 어조는 대체적으로 -8.0에서 0 사이에 형성되었음. 이는 CAMEO 사건 유형들의 이름에도 드러나듯이 본

사건 유형(CAMEO 12-16)들이 전반적으로 두 국가 간의 부정적인 사건을 다름을 의미함

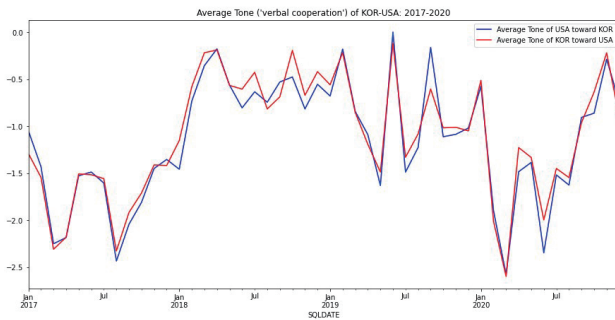
- ◆ 마지막으로, GDELT는 사건을 CAMEO 분류체계 외에도 Quad Class 항목에 따라 “VERBAL COOPERATION,” “MATERIAL COOPERATION,” “VERBAL CONFLICT,” “MATERIAL CONFLICT” 네 가지 유형으로 분류함
- ◆ <그림 6>은 한미 사이에 발생한 사건들의 횟수를 Quad Class에 따라 분류한 결과를 나타냄. <그림 6>에 드러나듯 한미 간에는 “VERBAL COOPERATION” 유형 사건이 압도적으로 많이 발생하였고 그외의 유형들은 사건량이 비슷한 추세를 보임. 다만, <그림 2>와 <그림 4>에도 드러나듯이 전체적인 사건량은 2018년 하반기를 기점으로 대폭 감소한 추세를 보임

한미 간에는
“VERBAL COOPERATION”
유형 사건이 압도적으로 많이
발생하였고 그외의 유형들은
사건량이 비슷한 추세를 보임

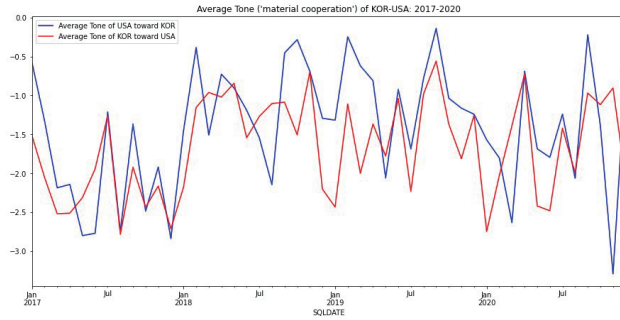
<그림 6> 사건 유형별 한미 간 사건량 변화 추세 (QuadClass 1-4)



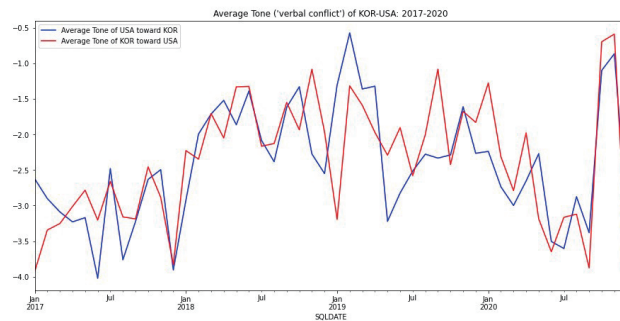
<그림 6-1> 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): VERBAL COOPERATION (QuadClass 1)



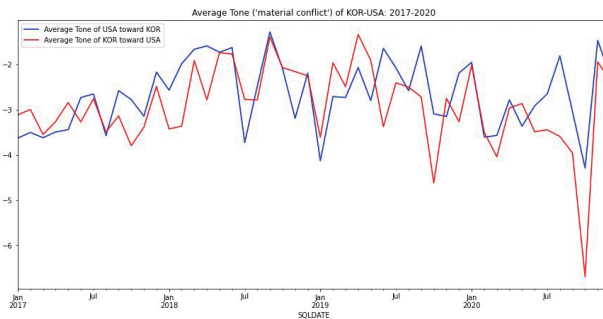
〈그림 6-2〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): MATERIAL COOPERATION (QuadClass 2)



〈그림 6-3〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): VERBAL CONFLICT (QuadClass 3)



〈그림 6-4〉 한미 간 사건 유형별 어조 변화 (2017-2020): MATERIAL CONFLICT (QuadClass 4)



- ◆ 〈그림 6-1〉에 나타나듯이 “VERBAL COOPERATION” 유형은 상대국에 대한 한미 각국의 평균 어조가 일치하는 추세를 보임. 특히 2017년과 2020년 상반기에 다른 기간보다 “VERBAL COOPERATION” 관련 사건 평균 어조가 부정적이었음

- ◆ <그림 6-2>에 나타나듯이 “MATERIAL COOPERATION” 유형은 미국의 평균 어조가 한국보다 전반적으로 긍정적임. 이는 앞서 <그림 3-5>”PROVIDE AID” 사건유형 결과에서도 보았듯이 원조 제공 관련해서 미국이 한국보다 긍정적인 평균 어조를 보인 것과 일치하는 결과임
- ◆ 한미 간 “VERBAL CONFLICT”는 2017년과 2020년 중반에 특히 부정적인 평균 어조를 보임
- ◆ 한미 간 “MATERIAL CONFLICT” 평균 어조는 2019년까지 전반적으로 -3.0 전후로 형성되었으나 2020년 하반기부터 한국의 평균 어조가 급격하게 하락함

V. 결론

- ◆ 지난 4년 간 언론에 드러난 한미관계는 2017년 부정적, 2018년 다소 긍정적, 2019년 심한 변동, 2020년 상반기 부정적, 그리고 2020년 하반기 긍정적인 추세를 보였음
 - 다만 <그림 1> 그래프의 y축에 나타나듯이 2017년부터 2020년 사이 한미관계 사건 평균 어조는 대체적으로 부정적이었음
 - 사건량이 2018년 하반기를 기점으로 급격하게 감소한다는 점, 사건유형별로 사건량에 차이가 난다는 점은 각 그래프 해석 시 유의해야 함. 예를 들어, 특정 사건유형은 사건량이 많고 평균 어조가 부정적인 반면 다른 사건유형은 사건량이 상대적으로 적고 평균 어조가 긍정적이라면 두 사건 유형에 나타난 결과를 어떻게 해석해야 할지는 분석가의 판단이 개입될 수 밖에 없음
- ◆ 한편, GDELT에서 사건 어조 분석에 사용된 원자료 기사는 모두 영어로 된 기사임. 따라서 다수의 언론이 영미권 언론임. 혹은 유럽과 아시아권 언론사 기사도 포함되어 있으나 영문판이 분석대상에 사용됨. 따라서 분석에 이용된 원자료가 대체로 영미권 언론이라는 점에서 편향성이 존재할 가능성이 있음
- ◆ 빅데이터를 통해 두 국가 간에 발생했던 사건에 관한 자료를 최대한 많이 수집하고 이를 반영하여 그 협력·갈등 관계 추세를 시각화 하였다는 점에서 본 보고서의 장점이 있음
 - 추후에도 빅데이터를 사용하여 한미 간 협력·갈등 추세의 변화를 추적한다면 한미관계를 예측하기 위한 알고리즘 및 예측모형을 구축하는데

이처럼 빅데이터를 통한 국가간 관계 변화 추세 분석, 이를 바탕으로 한 알고리즘 및 예측 모형 구축은 한국 외교 정책결정자들이 중요한 외교적 결정을 내릴 때 중요한 참고자료가 될 수 있을 것으로 보임

도 도움이 될 것으로 보임

- 이처럼 빅데이터를 통한 국가 간 관계 변화 추세 분석, 이를 바탕으로 한 알고리즘 및 예측 모형 구축은 한국 외교 정책결정자들이 중요한 외교적 결정을 내릴 때 중요한 참고자료가 될 수 있을 것으로 보임

- ◆ 다만 TABARI와 같은 컴퓨터 코딩 기법의 타당성에 대해서는 보다 심층적인 분석이 필요함. 앞서 언급하였듯이 TABARI는 “attack”이 단순 구두 비판을 의미하는지 물리적 공격을 의미하는지를 구분하지 못하는 경우가 있음
- ◆ 또한 CAMEO는 사건을 정치, 외교, 군사, 경제, 문화 등 이슈별로 사건을 분류하지는 않음. 따라서 두 국가가 어느 분야에서 협력했고 갈등을 빚었는지에 대해서는 알 수 없다는 단점이 있음. 예를 들어, 한미관계의 추세 변화를 북핵문제, 한미 자유무역협정, 한미 방위비 분담금 문제 등 각 이슈별로 분류하여 살펴볼 수 있다면 외교정책 결정자들에게 보다 도움이 되는 자료를 제공할 수 있을 것으로 보임

참고문헌

- Kagotani, Koji, Kimura, Kan, and Jeffrey R. Weber. 2014. "Democracy and diversionary incentives in Japan-South Korea disputes." *International Relations of the Asia-Pacific* 14(1): 33-58
- Kastner, Scott L. 2009. *Political Conflict and Economic Interdependence across the Taiwan Strait and Beyond*. Stanford, CA: Stanford University Press
- Reuveny, Rafael. 2003. "Measuring conflict and cooperation: An assessment." In: Mansfield, Edward D. and Brian M. Pollins (eds) *Economic Interdependence and International Conflict*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press, pp. 254-272.
- Schrodt, Philip A. 2012. "CAMEO: Conflict and Mediation Event Observations Event and Actor Codebook (Version 1.b3)." <http://data.gdeltproject.org/documentation/CAMEO.Manual.1.1b3.pdf>. (검색일: 2021.03.04.)

❖ 저자 약력

■ 정승철

現 제주평화연구원 연구위원, University of Florida에서 정치외교학 박사학위 취득. 관심 분야는 국제정치경제, 동아시아 국제관계, 연구방법론이며, 주요 논문으로는 "Effects of Trade Relations on South Korean Views of China," "Economic Interest or Security Concerns? Which affected how individuals in five Asian countries viewed China in 2013?," "Effects of International Trade on East and Southeast Asians' Views of China," "The Determinants of China-ROK Relations, 1993-2018," "Who Supports the US-led Global Order? An Empirical Analysis Using Survey Data" 등이 있음

기획 및 감수: 정승철 (제주평화연구원 연구위원)

편집: 김애리 (제주평화연구원 연구위원)



제주특별자치도 서귀포시 중문관광로 227-24 (63546)
전화: 064) 735-6500 팩스: 064) 738-6522
E-mail: policyforum@jpi.or.kr <http://www.jpi.or.kr>

『JPI정책포럼』에 게재된 의견은 필자 개인의 의견으로,
제주평화연구원의 공식입장과는 무관함을 알려드립니다.

ISSN: 2005-9760