

# 현행 주민번호제도의 문제점에 관한 연구: 정보 제공 자유도를 기반으로

이혜경  
용인송담대학교

## A Study on The Problem in Policy of Korean Resident Registration Number: On Basis of Freedom of Data Provision

Hae-kyung Rhee  
Dept. of Computer Games, Yongin-Songdam University

**요약** 개인정보 유출 사고를 불러일으키는 근거를 과학적으로 발굴해 보려는 연구는 아직까지 전무한 실정이다. 본 논문은 해킹을 통한 주민 정보 유출의 정도를 결정짓는 근거 요인을 찾아내기 위해 시도됐다. 연구의 중요도에 비추어 이를 위한 연구가 문헌상에 나타나지 않았던 점은 과학적인 연구방법론을 찾아내고 적용하기 곤란한 연구주제인 점에서 본 논문에서는 과학적 분석 모형을 제안하였고 그에 기반 한 분석 방법론을 개발하였다. 연구결과, 개인 식별에 동원되는 데이터의 경직성 요인이 유출 수위에 가장 결정적 역할을 하는 것으로 드러났다. 강도가 강할수록 해킹건수와 비례하는 것이 증명됐다. ‘주민 데이터 자유도’ 개념을 정립함으로써 국가별 주민식별관련 주민 자유도 허용 순위를 결정할 수 있었다. 영국과 한국이 순위 열 양단에 위치하는 것으로 드러났으며 자유도 면에서 영국이 국민에게 가장 많은 자유를 허용하는 국가로, 또한 한국이 가장 좁은 의미의 자유를 허용하는 국가로 매겨졌다.

**주제어** : 주민번호, 해킹, 개인정보 유출, 주민 데이터 자유도, 데이터 경직성

**Abstract** Although the problem of personal data leakage is reported to be serious, there has been no research that tries to excavate out that real cause of the leakage in scientific prospective. Although this topic is considered to be crucial, there have been no literatures relevant to the topic, and the reason for this limitation is that scientific approach to this problem was not feasible. In this respect, in this paper a model for such scientific analysis and a methodology of analysis have been devised. Results show that the degree of rigidity turns out be the determinant that vindicates the degree of leakage. The notion of data rigidity is revealed to be very strongly correlated to the number of hacking incidents in each country. The notion of resident data freedom was then deployed in this paper to determine the world-wide ranking for a slew of different countries. The United Kingdom and the Republic of Korea turned out to be the two extreme countries that lie in the spectrum of the scale, with UK the most flexible and ROK one of the most rigid.

**Key Words** : Resident identification, Personal information leakage, Hacking, Resident data freedom, Data rigidity

Received 23 September 2016, Revised 31 October 2016  
Accepted 20 November 2016, Published 28 November 2016  
Corresponding Author: Hae-kyung Rhee  
(Dept. of Computer Games, Yongin-Songdam University)  
Email: leehk@ysec.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.org/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. 개요

개인정보보호를 위한 학술적 연구는 모두 사회적 시각에서 시도되어 왔으나 과학기술적 접근을 시도한 연구는 없었다. 개인정보보호와 연계되어 항상 화두로 등장하는 주민번호제도의 문제점에 대해서도 사회적 접근은 보편적으로 시도되어 왔으나 과학적 시도는 전혀 없었던 것이 한계인 점은 역시 동일하다.

### 1.1 배경

#### 1.1.1 주요국 별 개인정보 유출 수위

한국은 최근 4년간 이후 개인정보 유출 건수가 4억 건 이상인 것으로 집계 [1] 되고 있다. 한편 중국은 개인정보 사고로서 3억 건 유출 건이 있었다는 보고 [2] 가 있었다. 미국은 최근 4년간 1억 건을 약간 상회하는 수준이다 [3]. 유출 절대 숫자를 기준으로 3국의 유출 수위를 비교하는 것은 형평 관점에서 합리성이 떨어지므로 인구 대비 및 카드 사용 보편화 정도까지 감안하여 산정해보면 국민 1인당 평균 해킹피해 건수가 한국은 6.6회, 중국은 0.23회, 미국은 0.7회라는 계산이 나온다. 따라서 유출 규모에서 한국이 중국 대비 28배, 미국 대비 9배에 달하는 것으로 나타났다. 그렇다면 왜 한국의 유출 수위가 유독 많은 것일까.

#### 1.1.2 한국의 개인정보 유출 특징

우리나라 해킹 피해의 대다수는 주민번호 유출이라는 특징이 다른 해킹 다발 국가들의 경우에 비해 가장 두드러진 점일 것이다. 다른 국가 중 미국에서는 한국의 주민번호 격에 준하는 사회보장번호가 존재하여 개인 식별용으로 사용 가능한 특징을 갖고 있다. 우리와 크게 다른 점이 있다면 유사시에는 이 번호도 전화번호처럼 번호변경에 대한 융통성이 허용되고 있는 점이다. 고정불변의 특성을 갖는 정보가 아니라는 점에서 해커들에게는 그다지 매력을 느끼게 하는 정보는 아닌 까닭이다. 중국은 주민번호를 상용 섹터에서는 사용하지 않는다[4]. 한국은 주민번호 유출이 국민 1인당 평균 10회에 해당하는 풀이고 결제능력 보유자 기준으로 하면 평균 20회 풀이다. 이러한 높은 수준의 개인 식별번호 유출 사고는 다른 나라에서는 찾아보기 힘든 것으로서 한국 특유 현상임이 틀림없다.

#### 1.1.3 한국 특유 현상에 대한 관찰

한국이 개인 식별용 데이터 관리 관점에서 다른 국가들보다 경직성을 보이고 있는 점이 발견된다. 첫째 전 세계에서 주민번호라는 제도를 채택하는 80 개국 중 출생과 더불어 주민번호를 부여하는 경우는 한 군데 이외에는 다른 곳에서는 찾아볼 수 없는 일이다[5]. 한국 이외 유일한 곳이 아르헨티나이다. 나머지 국가들은 동일하게 성년이 되는 시점에 번호를 부여하는 것이 공통점이다. 이들 국가에서는 성인이 되어 경제활동을 원활히 할 수 있는 적령기에 도달했을 때 부여하는 것이 합리적이라고 판단하는 것이다. 한국에서는 주민번호를 변경할 가능성이 실질적으로 차단돼 있어 번호제도 운영에 융통성이 결여되어 있는 점이다. 최근 국내에서 특수한 경우에는 주민번호변경이 허용되는 것으로 입법되긴 했으나 생명 위협을 받는다는 극단적인 상황에 처해 있다는 점을 본인이 직접 입증하지 않으면 아니 되는 내용으로 규정돼 있어 실질적인 효력 면에서 의문시되고 있기 때문이다. 주민번호라는 정보는 비록 단 하나의 데이터지만 역할 면에서는 위력을 발휘하는 데이터이기 때문이다. 개인을 묘사하는 일개 데이터로만 인식될 수 있지만 개인묘사에 동원되는 성명 및 주소 등 60여종 데이터 중에서 만능 키 역할을 하는 데이터로서 개인 활동 내역 일 거수 일 투족을 해커 입장에서 재구성해내는 데 결정적 역할을 하기에 충분하다. 40년 전 주민번호가 도입된 배경은 행정 편의를 위한 목적이 컸으나 정보화시대에는, 예상치 못하게 해커들의 먹이 감으로 둔갑되는 역작용도 낳고 있다.

#### 1.1.4 북미 및 유럽의 특징

북미 및 유럽 국가 대부분은 주민번호를 사용하지 않는다. 영국에서는 신분 확인용으로는 오직 여권만 사용할 뿐이다. 그렇다면 은행이나 부동산업소 등에서는 어떤 데이터를 사용하여 고객을 식별할까. 그것은 오직 성명과 주소, 단 두 데이터뿐이다. 우리와는 현저하게 다른 사고방식 차이를 이해하기 위해 자연인으로서 세상에 태어나는 최초의 순간을 상기해봐야 한다. 출생과 더불어 성명이라는 데이터가 부여된다. 이 순간에 부모 성명까지 데이터로서 자동 기록된다. 동명이인일 가능성을 배제하려면 주소라는 데이터가 필수불가결하게 기록된다. 추가데이터가 없이 두 데이터만 가지고도 기술적으로 개인 한 명을 정확히 짚어내는 작업은 충분히 가능하다. 성

명과 주소는 태생적으로 인위적 가공을 거치지 않은 데이터이다. 주민번호 같은 제3의 인위적 내지 작위적 데이터를 더 갖다 붙여 사용할 필요를 이들 사회에서는 발견하지 못하는 것이다.

### 1.2 동기

다른 국가에서 발생한 해킹 피해 대부분이 신용카드 번호에 집중된 반면 한국은 주민번호로 인한 피해가 두드러진 것이 대조적이다. 피해 규모도 작지 않지만 부수적으로 치르는 대가도 무시하기 힘들 정도이다. 지난 2년 전부터 기저장된 주민번호에 대한 암호화 의무 법안이 시행됨으로 말미암아 각 기업에서는 정부의 암호화 요구에 대한 후속 처리에만 수백조원 [6] 급의 천문학적 규모의 비용이 소요되고 있는 중이다. 1993년 금융실명제 실시로 인해 금융 목적 업무에 고객식별용으로 주민번호 사용이 허용됨에 따라 상거래 대부분에서 주민번호 사용이 보편화되기에 이르렀고 주민번호 제공은 일상의 한 부분으로 자리 잡게 되었다.

주민번호 번호 이외에 어느 다른 개인정보 데이터도 그 데이터 단독으로 개인 하나를 식별해내지는 못한다. 예를 들면 성명을 가져다 쓴다면 동명이인이 존재하므로 불가능하다. 주소라는 데이터 하나를 가지고도 한 주소에 여러 명이 주거할 수 있으므로 불가능하다. 따라서 기술적인 면에서 주민번호만이 온갖 개인정보를 파고 들어갈 수 있는 최 상위 포식자 [6, 7] 역할을 하는 것이다. 이런 사실을 뒤늦게 인식한 한국정부는 더 이상 고객으로부터 주민번호를 수집하지 말라는 지침을 기업들 대상으로 전달했다. 그러나 정부가 도입한 이런 시도가 업계에 역이용 당할 수 있다는 자가당착적 경고가 이미 울려진 상태이기도 하다[8]. 업계에서는 기업 내부적으로 고객을 식별하는 방식이 이미 주민번호를 키로 해서 운영되게끔 그들의 전산시스템이 구축돼 있는 상태다. 이런 상태에서 기업 내에서 주민번호를 고객 식별자로 쓰지 말라는 조치를 내린들 업계 스스로 자진해서 정부지침에 부응하는 형태로 그들 자체 정보시스템을 고칠 가능성이 있을지 미지수이다. 정보시스템을 교체 혹은 변경한다는 일이 간단치 않은 일이기 때문이다. 추가 투자를 요하고 변경작업에 추가적 시간을 장기간 요할 수 있으므로 대다수 기업 아니 거의 모두가 정부의 시스템 교체 요구를 외면할 가능성이 존재한다.

### 1.3 목적

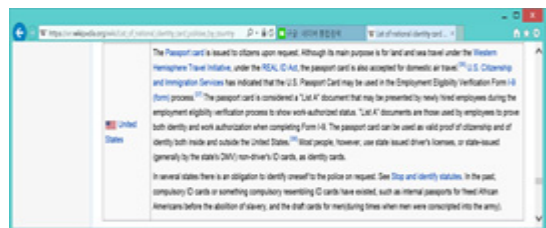
한국 국민이라면 거의 누구나 다 주민번호 해킹 피해 경험이 최소한 수 십 회 내지 수 백 회 존재하고 있는 상황인 것으로 추정되고 있다. 주민번호 도용 실태는 예상보다 심각하여 우리나라 성인 평균 200회 [9] 에 달하는 것으로 보고돼 있어 피해의 심각성이 제기되고 있는 상황이다.

한번 피해가 평생 피해로 연결될 소지가 있는 주민번호의 문제점에 대해서 과학적인 연구 방법과 절차를 통해 심도 있게 분석한 연구는 아직까지 전혀 찾아 볼 수 없다.

위키피디아 자료에 의하면 주민번호를 채택하는 국가 수는 현재 80 개국으로 파악 된다 [5]. 80개국을 포함하여 그 리스트에 수록된 전체 100 여 개국에 대한 자료가 수록돼있다. 그러나 그 자료는 단순 서술형으로 되어 있어 과학적 분석을 해내기에는 역부족인 상태였다.

## 2. 관련연구

위키피디아 자료에 의하면 대부분 국가에서는 주민카드 대신 운전면허증과 같은 다른 증명카드도 신분 확인 용으로 채택하고 있다. 주민카드 소지를 강제 의무화하지 않는 국가는 프랑스 등 15개로 나타났다. 반면, 공식적으로 주민카드를 아예 발행하지 않는 국가는 영국 등 8개로 나타났다. 영국은 특히 주민카드를 사용하다가 정부가 폐기 처리한 나라이기도 하다. 위키피디아 자료는 단순 서술 형태로 나열해놓았기 때문에( [Fig. 1]참조), 그 자료만 가지고는 각국 특징을 차별화하기 위한 과학적 요인 인자들을 발굴해 내는 데는 한계가 있다. 각국별로 따로 서술해 놓은 위키피디아 자료(예: [Fig. 2])들도 참고했으나 역시 마찬가지로 수준이었다[5].



[Fig. 1] Descriptions of Resident Identification[4]

"Prior to 1984, citizens within the People's Republic of China were not required to obtain or carry identification in public. On April 6, 1984, the State Council of the People's Republic of China passed the Identity Card Provisional Bill, commencing the process of gradual introduction of personal identification, in the footsteps of many developed countries at the time. The first generation identification cards were single paged cards made of polyester film. Between 1984 and 1991, trials for the new identity card system took place in Beijing, Shanghai and Tianjin.

[Fig. 2] Descriptions of Resident Identification for China in Wikipedia[5]

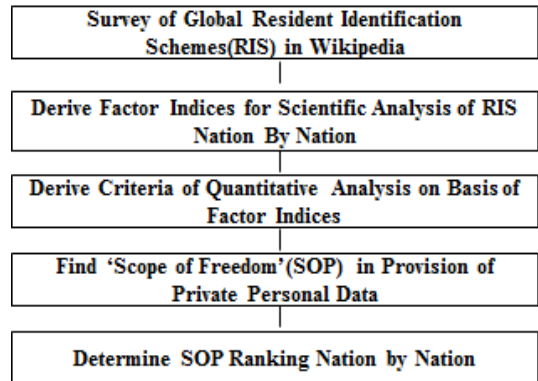
### 3. 주민식별 데이터 강도에 대한 분석

#### 3.1 주민식별용 데이터 요건 분석 모형

주민식별 데이터에 대한 요건을 각국별로 구분해내는 작업을 수행해내려면 과학적이고 객관적인 분석 요인 인자를 찾아내야 한다. 본 연구에서는 위키피디아 서술 내용으로부터 국가별 차별화를 가능하게 해 줄 요인 인자로써 여섯 가지를 추출해냈다. 그 대표적인 것 하나는 주민번호 부여 시점 요인(요인 1)으로서 이 요인 도입의 목적은 주민번호가 얼마나 엄격하게 운영되는지를 측정하기에 적합한 인자이기 때문이다. 출생 당시를 기준으로 주민번호를 부여하는 경우와 성인 진입 시점을 기준으로 주민번호를 부여하는 경우는 국가가 주민을 어떤 형태로든 관리하기 시작하는 시점이 다르므로 주민 입장에서 보면 개인정보 제공 자유도 차원에서 자유도의 차이를 논할 수 있는 대상이기에 요인 인자로 채택할만한 가치를 지니는 것으로 봤다. 국가에 의해 본인이 관리되기 시작하는 시점이 빠를수록 국민 개인으로서는 그만큼 자유도를 상실한다고 봐도 무방하기 때문이다. 나머지 다섯 가지 요인으로서 생년월일 포함(요인 2), 주민번호 변경 가능성(요인 3), 주민번호 번호 자릿수별 유의성(요인 4), 주소 포함(요인 5), 기타 참고 비고 사항(요인 6)을 추출할 수 있었다. 총 6단계에 걸친 분석 및 작업을 통해 마지막으로 국가 별 순위를 도출하는 것이 가능하였다 [Fig. 3].

우선 자료 수집을 위해 이미 개략적으로 각국의 주민카드 운영 실태가 조사된 위키피디아 자료를 활용하였다. 세 가지 그룹으로 나뉘어진 상태에서 각 그룹 별로 운영 실태를 분석하여 비교하기 위해 '분석 요인'을 여섯 가지로써 도출하였고 이를 토대로 '분석결과 테이블'을 만들었다. 각국의 운영실태를 나타낸 분석결과 테이블에서

얼마나 개인 식별을 위한 주민카드의 사용이 엄격한지를 구분하기 위해 이러한 여섯 가지 요인 중 정량화 가능한 대상의 요인들을 추출하여 개인 자유도 영역(Scope of Freedom)을 제작하였다.



[Fig. 3] A Model for Deciding Ranking of 17 Major Countries

이들 중에서 정량화 가능 요인으로 선정된 것은 주민번호 부여시점(요인 1), 주민번호 변경 가능성(요인 3)과 주민번호 숫자 자리 유의성(요인 4) 등 세 가지이다. 6 가지 중 나머지 3가지 요인(요인 2, 요인 5, 요인 6)은 중요도가 떨어져서 제외된 것이 결코 아니라 정량화가 불가능한 것들이었기에 제외할 수밖에 없었다. '개인 자유도 영역'이란 국민이 얼마나 주민카드를 엄격한 제한 없이 얼마나 융통성 있게 사용할 수 있는지에 대한 정도를 나타낸 것이다. 마지막으로 전 세계적으로 주요 국가들을 대상으로 국가 별 순위 도표를 도출하였다.

#### 3.2 요인 인자 기반 국가별 분석 방법론

세 개의 그룹으로 구분하여 각국의 주민카드 활용 정도를 조사하였다. 첫 번째 그룹은 일정한 나이가 되면 주민카드의 발급 및 소지가 의무적인 국가들로 구성하였고 두 번째 그룹은 주민카드가 발급은 되나 소지와 사용이 의무적이지 않은 국가들로 묶어 놓았다. 그리고 세 번째 그룹은 주민카드 자체가 존재하지 않는 국가들로 구성했다.

#### 3.3 세 그룹간의 데이터 사용 강도 비교

전 세계적으로 첫 번째 그룹에 해당되는 80여개 국가들 중 주요 13개 국가들에 대한 주민카드 세부내용에 대

한 데이터 강도를 분석한 결과가 <Table 1>에 나타나 있다. 6가지 요소를 대상으로 분석한 결과 한국이 모든 국가들 중 가장 주민카드가 엄격하게 운용되는 것으로 나타났다.

<Table 1> Analysis of Data Requirement for Countries with Compulsory Resident ID Cards

Country	Factor	Time Resident ID Issued <sup>†</sup>	Date of Birth	Commercial Use	Changeability	Significance	Address	Compulsoriness
Argentina		DOB*	O	X	X	X	X	No
Belgium		12	?	X	X	X	X	No
Brazil		18	O	X	X	X	X	No
China		16	O	X	O	O	O	No
Germany		16	O	X	X	X	X	No
India		?	O	X	X	X	X	No
Netherlands		14	O	X	X	X	X	No
Portugal		6	O	X	X	X	X	No
Russia		14	O	X	X	X	X	No
Singapore		15	O	X	X	X	X	No
Korea		DOB	O	O	O	O	O	Yes
R. S. A.		16	O	X	X	O	X	No
Spain		14	O	X	X	X	X	Yes

Legend-  
<sup>†</sup> : Unit=Age; \* DOB: Date of Birth; O: Included; X: Not Included; ? : Not Confirmed

특히 주민카드에 다른 나라와는 달리 주소 및 사진이 포함되었고, 부여시점도 출생하자마자 부여되는 점이 다른 점으로 부각되었다. 또한 사용분야가 경찰과 같은 공공서뿐만 아니라 상용으로도 사용되는 유일한 국가였고, 주민번호가 유일하게 일련번호가 아닌 특정한 의미를 갖는 점이 두드러지게 다른 점으로 나타났다. 포르투갈과 싱가포르의 주민카드 소지가 강제적이지 않아서 다른 국가에 비해 다소 느슨한 정책을 적용하였다. 브라질은 한국과 마찬가지로 주민카드 발행 시 지문을 채취하였다. 주민카드가 존재는 하나 소지 의무를 요구하지 않는 15개 국 중 주요 9개 국가들에 대한 상황을 <Table 2>에 정리하였다. <Table 1>과는 다르게 주민카드에 포함되는 주요 요인들 별로 조사하지 않은 까닭은 이들 국가들은 본인의 자유의사에 따라 필요할 경우 발급을 받을 수 있기 때문에 <Table 1>에서와 같은 요인들이 존재할 수 없기 때문이다.

<Table 2> Noteworthy Remarks for Countries with Non-compulsory Resident ID Cards

Country	Characteristic Remarks Unique to Country
Canada	Resident ID scheme abolished from 2012
Finland	Resident ID replaced by driver's license number
France	Resident ID abolished and replaced by passport or driver's license
Italy	Resident ID issued at the age of 15 but excluded for public use
Japan	Resident ID numbers allocated only for immigrants
Mexico	Resident ID numbers only used for the purpose of electoral voting
Sweden	Resident ID numbers but excluded for commercial use, driver's license used instead
Swiss	Passport rather than driver's license is widely used for personal identification
U. S. A.	Social welfare ID used but limited to mere use of support for pension or residents of low-income

공식적으로 주민카드를 아예 발행하지 않는 국가들은 8개로 집계되었다. 이들 중 주요 6개 국가들에 대해 조사한 사항 중 비고 수준에 해당하는 내용을 <Table 2>와 같이 주요 특징을 서술 식으로 <Table 3>에 수록하였다.

<Table 3> Countries that Do Not Adopt Resident ID

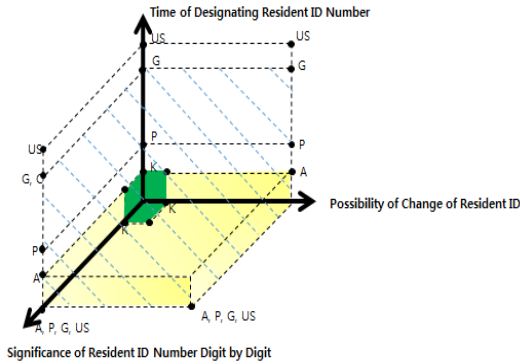
Country	Schemes for Personal Identification, with No Resident ID Cards
Australia	Resident ID cards attempted to be introduced in 1985 but faced severe backlash from citizens and thereafter driver's license, and passport used for personal identification.
Denmark	No resident ID cards used and passport, and driver's license used for personal identification.
Ireland	No resident ID cards used. National age card is used for purchase of alcohol products.
New Zealand	While passport is used mainly for personal identification, driver's license, certificate of birth or credit card also used as ID.
Norway	No resident ID cards used, and either passport or driver's license can be used as ID.
U. K.	No resident ID cards used, and passport or driver's license used instead.

이들 국가의 특징은 개인 식별을 위해 여권, 또는 운전면허증이 사용되며 미성년이 알코올을 살 수 없도록 National Age Card를 별도로 발급하여 운영하기도 한다.

### 3.4 개인 데이터 제공 관련 자유도 영역

주민카드에 포함된 내용을 주민번호 부여시점, 생년월일, 상용 여부, 주민번호 변경가능 여부, 번호 자리별 유

의성, 주소 포함 여부 등으로 구분하여 각 그룹별로 관찰하였다. 주민번호 변경 가능성, 번호 부여시점, 번호 유의성의 세가지 각도에서 도식화한 것이 [Fig. 4]이다. 한국 경우는 번호 13자리 중 앞 12자리가 자릿수마다 의미가 부여되어 있는 반면 미국의 경우는 성별의 나타내는 숫자 한자리와 외국인 내국인 여부를 구분하는 숫자 한자리 등 총 숫자 두 자리를 제외하고는 나머지 숫자 7자리는 단순 일련번호의 성격을 갖고 있다. 첫 번째 그룹과 두 번째 그룹에 속하는 국가들 중 중요한 의미를 갖는 국가들에 대해서 국민 개인이 국가에 제공하는 데이터들의 강도를 따져 개인 자유도를 차별화할 위한 과학적 방법으로써 3차원 큐브 형태로 나타내는 방식으로 도식화한 것이다[Fig. 4].



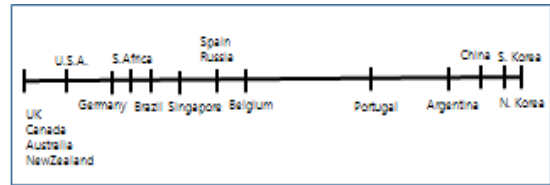
[Fig. 4] Scope of Data Freedom in Requiring Personal Data

여기서 3차원 큐브의 크기가 국가별로 주민식별에 채택되는 데이터의 경직성 혹은 데이터 강도를 말해주는 것이다. 예를 들면 초록색으로 표시한 것이 한국의 경우, 즉 K이다. 노란색은 아르헨티나의 경우, 즉 A 영역이다. P는 포르투갈, G는 독일, US는 미국을 대변한다. 같은 그룹에 속한 한국과 아르헨티나를 비교해 보면 한국은 초록색 3차원 공간에 해당되며, 아르헨티나는 노란색 공간에 해당되는데, 공간의 크기 차이로도 나타나듯이 우리나라의 주민카드시스템은 아르헨티나와 비교해 국민의 자유를 아르헨티나보다 상대적으로 더 구속하는 형태로 엄격하게 운영되고 있음을 알 수 있다. 독일은 빗금 친 3차원 공간에 해당된다. 아르헨티나보다 독일이 상대적으로 데이터의 강도가 유연함을 영역간의 크기 비교를

통해 알 수 있다. [Fig. 4]에서 빗금 친 부분은 독일의 경우를 가리킨다. 아르헨티나와 독일 중간에 있는 큐브가 포르투갈 경우이며 독일보다 큰 것이 미국의 경우이다.

### 3.5 개인 식별 데이터의 강도 분석

자유도 영역 크기를 기준으로 주민식별에 동원되는 국가별 데이터의 강도를 구할 수 있었다 [Fig. 5]. 영역의 크기가 작을수록 국민 개인이 향유하는 자유의 허용치는 떨어지는 것이고 그 크기가 클수록 개인이 향유하는 자유의 허용치는 커지는 것이다. 따라서 자유의 허용치가 작다는 것은 데이터 경직성이 강한 것과 동일한 맥락에서 해석 가능하다. 데이터 경직성 면에서 한국이 1위, 중국, 아르헨티나, (중략), 독일, 미국, 영국 순으로 나타났다.



[Fig. 5] Level of Data Sensitivity for Resident Identification for 17 Major Countries

## 4. 결론

주민번호 같은 식별성 강도가 매우 강한 데이터를 주민 식별용 만능 키로써 사용하는 일이 보편화된 사회일수록 해킹 건수가 비례해서 증가하는 현상을 발견할 수 있었다. 영국이 데이터 경직성이 제일 약하게 나타났으며, 이러한 비경직성이 실제로 영국에서의 해킹 건수가 3천7백만 건 [10] 에 불과한 점은 연관이 있다. 인구대비 관점을 떠나서 절대수치만 봐도 해킹 피해는 영국, 미국, 중국, 한국 순으로 보고됐다는 것을 알 수 있다. 이 순위는 각국 인구수를 반영하여 산정하더라도 변하지 않고 그대로 유지된다. 해킹으로 인한 개인정보 유출 건수와 개인식별자용 데이터 강도 사이에는 연관계수가 정확히 1.0에 달하는 것으로 나타났다. 즉, 완전히 연관돼 있다는 뜻이다. 고객에게 개인정보를 과도하게 요구하는 경향은 국내 핀테크 [11, 12, 13] 기술 및 사물인터넷 분야 [14] 에서도 드러난다. 선진 외국의 간편 결제 철학과는 다르게 국내 기술 대부분은 결제 과정에서 고객으로부터 정

보를 과도하게 요구하고 있는 까닭이다. 이러한 역행적 경향과 더불어 기업 내부적으로 기업 정보시스템 작동방식을 정부가 일일이 추적할 수 없는 현실까지 감안한다면 현행 주민번호 제도는 운영 면에서 개선의 여지가 있다.

인터넷쇼핑몰 등 상거래 상에서 고객에게 주민번호를 요구하는 일을 종전보다 적게 요구하거나 폐지하는 방향으로 금융 정책 당국이 앞장서서 노력하고 있는 것은 사실이나 그런 류의 정책들이 모두 주민번호 사용을 우회해가는 정책으로 일관하고 있어 실효성 면에서는 한계를 드러내고 있는 점에서 주민번호에 대한 문제는 결국 주민번호 사용 철학의 근본으로 돌아가 개선방안을 찾아내야 할 것이다. 현행 제도를 개선할 수 있는 효율적 방안도 존재하는 것 [15, 16, 17] 으로 알려져 있으므로 후속 연구로는 제도 개선 방향 탐구가 적합하다.

## REFERENCES

[1] DOI:http://weekly.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&code=113&artid=201605231738521&pt=nv.

[2] DOI:http://view.asiae.co.kr/news/view.htm?idxn=2015021310193991487.

[3] DOI: http://techholic.co.kr/archives/41054.

[4] DOI:https://en.wikipedia.org/wiki/List\_of\_national\_identity\_card\_policies\_by\_country.

[5] DOI:https://en.wikipedia.org/wiki/Resident\_Identity\_Card.

[6] S. Moon, "Resident Registration Number as The Master Key of Personal Information", Naeil Media, 2 February 2015, p. 22.

[7] DOI:http://www.vival00.com/main/view.php?key=20160411010001403.

[8] DOI:http://www.vival00.com/main/view.php?key=20160214010003080.

[9] S. Moon, "Resident Registration Number as The Most Cause of Personal Data Leakage", Naeil Media, 13 February 2014, p. 22.

[10] DOI:http://www.techworld.com/security/uks-13-most-infamous-data-breaches-2016-3604586/.

[11] Y. Kang, Y. Lee, H. Kwon, K. Han and H. Chung, "A Study on the Information Security in Fin-Tech",

Convergence Society for SMB, Vol. 6, No. 2, pp. 19-24, 2016. 6.

[12] J. Goh and G. Lee, "Disclosure of Social Media Personal Information in M2M", Korea Convergence Society, Vol. 5, No. 1, pp. 29-34, 2014.

[13] G. Lee, "Security Threats in Wireless Charger Systems in M2M", Korea Convergence Society, Vol. 4, No. 1, pp. 27-31, 2013.

[14] H. Mun, G. Choi and Y. Hwang, "Counter-measure to Underlying Security Threats in IoT", Convergence Society for SMB, Vol. 6, No. 2, pp. 37-44, 2016. 6.

[15] DOI:http://www.natv.go.kr/renew09/brd/formation/last\_pro\_vw\_detail.jsp?programId=556&infold=18527&index=120&gotopage=1

[16] MyounJae Lee, Khoe Kyung-II, "Development Method of Digital Content Finance-Focused on by Technical Value Evaluation", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 6, pp. 111-117, 2015.

[17] Seong-Hoon Lee, Dong-Woo Lee, "FinTech - Conversions of Finance Industry based on ICT", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 3, pp. 97-102, 2015.

## 이 해 경(Rhee, Hae kyung)



- 1983년 4월 : University of Illinois(Urbana-Champaign)전산학과 공학석사
- 2000년 2월 : 성균관대학교 공학박사(컴퓨터공학)
- 2001년 9월 ~ 현재 : 용인송담대학교 컴퓨터게임과 교수
- 관심분야: 데이터베이스, 정보보호,

데이터모델링 등

· E-Mail : leehk@ysc.ac.kr