

미국 개인정보보호 동향

■ 유 지 연*

1. 개요

최근 클라우드 컴퓨팅, 스마트폰, 소셜미디어 등으로 인해 웹브라우징 기록, 검색정보, 구매 이력, 성향 등의 개인정보가 인터넷상에서 더욱 많이 축적되고 있다. 이에 따라 이용자가 의식하지 못하는 사이에 정보가 수집되거나, 정보를 게재한 자가 의도하지 않은 형태로 개인정보가 전파·공유되고, 제3자에게 전달되는 등의 개인정보 유출 및 프라이버시 침해의 문제가 증가하고 있다.

이와 관련하여 미국 오바마정부는 2012년 2월에 2010년에 발표된 상무성 소속 인터넷정책 TF의 그린페이퍼에 기초하여 세계 디지털경제의 성장과 변화를 꾀하는 동시에, 소비자의 프라이버시 보호를 개선할 수 있는 전면적 청사진으로서 ‘네트워크화된 세계에서 소비자 데이터 프라이버시(Consumer Data Privacy in a Networked World)’를 발표하였다. 이는 디지털경제에서 소비자의 신뢰를 유지하기 위해서는 소비자의 데이터 프라이버시 보호가 필수불가결한 것이라는 판단에 따른 것이다. 동 보고서는 글로벌화한 네트워크 사회와 디지털경제에서 프라이버시를 보호하고 혁신을 촉진하기 위한 방안으로서, 소비자 프라이버시 권리장전(Consumer Privacy Bill of Right), 집행가능한 실시규범 책정(Codes of Conduct), 효과적인 집행(FTC Enforce-

* 정보통신정책연구원 미래융합연구실 부연구위원, (02)570-4238, jyy@kisdi.re.kr

ment), 국제적 상호 운용성(Global Interoperability)의 4가지 주요 추진과제를 도모하였다.¹⁾

그리고 미국 연방거래위원회(FTC: Federal Trade Commission, 이하 FTC)는 2012년 3월에 ‘급속히 변화하는 시대에 있어서의 소비자 프라이버시 보호(Protecting Consumer Privacy in an Era of Rapid Change)’를 발표했다. FTC 권고안은 450개 이상의 전문가 논평과 프라이버시 옹호론자와 온라인 광고업계 간에 수차례 이뤄진 토론 내용을 바탕으로 한 것이다. 이 보고서는 자신도 모르게 이루어지는 개인정보의 노출로부터 인터넷 이용자들의 프라이버시를 보호하는 데 그 목적이 있다. 대표적인 방안은 추적 금지(Do Not Track)로, FTC는 브라우저 벤더들이 이용자가 직접 개인정보 추적 수준을 제한할 수 있도록 추적 금지 옵션을 제공해야 한다고 명하고 있다.²⁾ 그리고 FTC는 모바일앱 업체 측에도 ‘간결하고 효과적이며 사용자들이 접근할 수 있는 (Short, Effective and Accessible to consumers)’ 모바일 프라이버시 보호책을 마련하라고 권고했다. 또한 FTC는 정보 수집에 대한 투명성 강화를 위해 ‘중앙 집권적으로 관리할 수 있는 웹사이트(Centralized Website)’를 만들어 데이터 브로커들의 정체를 공개하고, 사용자의 개인정보를 수집하는 방법 등에 대해 밝힐 것을 요구했다. 나아가 사용자 개개인이 데이터 브로커가 수집한 정보에 접근할 수 있도록 할 것을 의회측에 제청했다.³⁾

본고에서는 이와 같이 미국 내에서 개인정보보호 조치가 강화되고 있는 가운데, 개인정보보호를 둘러싼 현실이 어떠한지를 정리한 일본 정보처리기구 보고서에 기초하여⁴⁾ 개인정보 유출 사례와 이용자 의식 및 민간 대응 현황을 살펴본다.

1) The White House (2012. 2)

2) FTC (2012. 3)

3) 《아이뉴스24》(2012. 3. 27)

4) 情報処理推進機構 (2012. 6)

2. 미국 개인정보 유출 사례 현황

미국의 비영리기관인 신원도용자원센터(ITRC: Identity Theft Resource Center, 이하 ITRC)에 따르면, 최근 몇 년 동안 드러난 업종별 개인정보 유출 사례의 발생 상황은 다음의 <표 1>과 같다. 미국에서는 개인정보 유출과 프라이버시 침해가 발생했을 때, 정부 또는 민간 차원에서 필요한 지원(손해배상청구 포함)을 취할 수 있도록 HIPAA법 시행규칙과 주법에 의해 개인정보를 취급하는 사업자에 대한 사건발생 신고가 의무화되어 있다. <표 1>은 이러한 법령에 근거하여 신고 및 ITRC에 통보된 사건의 집계결과이다.

<표 1> 미국의 개인정보 누출 사례 발생건수 추이

분야	2008년	2009년	2010년	2011년
금융	78(12%)	57(11.4%)	54(8.1%)	28(6.7%)
비즈니스	240(36%)	208(41.8%)	279(42.1%)	198(47.3%)
교육	131(20%)	78(15.7%)	65(9.9%)	59(14.1%)
정부·군	110(17%)	90(18.1%)	104(15.7%)	48(11.5%)
의료	97(15%)	65(13.1%)	160(24.1%)	86(20.5%)
합계	656(100%)	498(100%)	662(100%)	419(100%)

자료: ITRC (2012. 1)

그리고 최근 2~3년 동안에 발생한 주요 개인정보 유출 및 프라이버시 침해 사례를 정리하면, 다음의 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 미국의 주요 개인정보 유출 및 프라이버시 침해 사례

사건	시간	개요	결과
Google v Safari	2012년	Google이 광고 쿠키를 통해 Apple의 웹 브라우저 Safari의 개인정보 설정을 우회하여 이용자의 웹기록을 추적한 문제 ⁵⁾	FTC는 Google에 대한 조사 실시. 2012년 7월 11일에 Google이 FTC와 화해하고 2,250만 달러의 벌금 지불 ⁶⁾
Google의 개인정보보호 정책 변경	2012년	Google이 자사가 운영하는 여러 서비스의 이용자 정보를 중앙 집중화하고 광고 및 개인화 등에 사용하기 위해 개인정보보호 정책을 변경한 문제 ⁷⁾	미국 및 유럽 각국은 Google의 새로운 개인정보보호 정책의 합법성에 대해 우려를 표명. Google 서비스 이용자들이 새로운 개인정보보호 정책의 위법성에 대해 제소 ⁸⁾
Global Payments에 대한 사이버 공격	2012년	전자결제처리 사업자인 Global Payments 시스템에 해커가 침입해 계정 정보 약 5만~1,000만 건을 도난 ⁹⁾	Global Payments는 유출 피해를 당한 계정 수를 150만 이하로 발표. 또한 약간의 신용카드 번호가 유출되었지만, 이름, 주소, 사회보장번호 등은 누출되지 않았다고 주장 ¹⁰⁾
Facebook의 개인정보 취급 관련 FTC와의 논쟁	2009~2011년	Facebook이 이용자의 동의 없이 이용자의 개인정보를 제3자(광고주)와 공유했다는 문제로 FTC 조사 ¹¹⁾	Facebook은 제3자와 이용자의 개인정보를 공유하기 전에 명확한 형태로 이용자의 동의를 얻고, 향후 20년간 2년마다 독립 기관에 의한 감사를 받는 것을 조건으로 2012년에 FTC와 화해 ¹²⁾
Carrier IQ 문제	2011년	스마트폰상에서 이용자의 모든 스마트폰 작업을 기록하는 소프트웨어인 Carrier IQ가 이용자의 동의 없이 사전 탑재되어 있는 것이 발각되어 이슈화 ¹³⁾	단말기제조업체 및 통신업체는 제조·판매된 단말기의 Carrier IQ 탑재 여부를 공개하고, 소프트웨어 탑재 이유와 소프트웨어에 의해 수집되는 데이터 형식을 설명. 일부 단말기제조업체들은 향후 Carrier IQ를 탑재하지 않을 것으로 발표 ¹⁴⁾

5) *Theverge* (2012. 5. 4)

6) *Reuters* (2012. 7. 10)

7) *CNet* (2012. 3. 1)

8) *CNet* (2012. 3. 22)

9) *Bloomberg* (2012. 3. 31)

사건	시간	개요	결과
소니에 대한 사이버 공격	2011년	소니 운영의 게임 네트워크인 Play Station Network(PSN)에 누군가가 부정침입해 약 7,700만 건의 계정 정보를 도난 ¹⁵⁾	소니는 PSN 가입자에게 대부분의 게임을 무상으로 제공하고 피해보상 보험 가입 등을 표명. 그리고 PSN 이용약관을 변경하여 “앞으로 PSN에서 데이터 유출이 발생할 경우에 이용자는 소니를 제소할 수 없다”는 취지의 문구를 추가 ¹⁶⁾
Google Street View 촬영 차량에 의한 데이터 무단 수집	2010년	거리 사진을 촬영하여 무료로 공개하는 서비스인 Street View의 촬영 차량이 암호로 보호되지 않은 차량 주변의 WiFi 네트워크에서 교신되는 데이터를 무단으로 수집·저장한 문제 ¹⁷⁾	각국의 사법 당국에서 행정지도 등을 받은 Google은 WiFi 네트워크에서 통신되는 데이터의 수집을 2010년 중단 ¹⁸⁾
Google Buzz의 개인정보 설정	2010년	Google SNS인 Buzz에서 사용자 연락처 정보가 공개로 초기설정되어 있었던 문제 ¹⁹⁾	개인정보 침해로 이유로 집단 소송을 당함. Google은 온라인 프라이버시 계몽 단체를 지원하는 것으로 원고와 화해. FTC는 Buzz 이용자의 개인정보가 침해되었다고 단정하고 향후 20년 동안 개인정보보호 감사를 실시하는 것으로 화해. ²⁰⁾ Buzz는 이용 저조로 2011년 폐지
Facebook의 Beacon 서비스	2007~2009년	Facebook은 Beacon 서비스를 통해 제휴사 사이트(당시 44개 사)를 방문한 이용자의 행동이력을 추적하고 자동으로 뉴스피드에 게재했던 문제 ²¹⁾	이용자의 우려와 여러 소송을 받아 Facebook은 2009년 Beacon을 폐지 ²²⁾

10) *LAtimes* (2012. 4. 2)

11) *NYtimes* (2011. 11. 29)

12) *NYtimes* (2011. 11. 29)

13) *Wired* (2011. 11. 29)

14) *MacWorld* (2011. 12. 2)

15) *Telegraph* (2011. 4. 26)

16) *BBC* (2011. 9. 16)

17) *ZDnet* (2010. 5. 17)

사건	시간	개요	결과
Heartland Payment Systems에 대한 사이버 공격	2008년	신용카드 결제처리 사업자인 Heartland Payment Systems의 시스템에 해커가 침입해 약 1억3,000만 건의 직불카드 번호를 도난 ²³⁾	직불카드 번호 부정사용 등으로 약 2억 달러의 피해가 발생. 범인은 체포되어 징역 20년 판결 ²⁴⁾
DoubleClick의 온라인 행동 추적	2000~2002년	California 주에 거주하는 여성이 DoubleClick의 온라인 행동 추적을 목적으로 하는 쿠키 파일의 배포는 개인정보보호 침해라고 제소 ²⁵⁾	DoubleClick은 개인정보보호 정책의 명확화, 개인정보보호에 관한 계몽 활동 전개, 쿠키에 대한 사후동의(opt-out) 방법 제공 등을 조건으로 원고와 화해 ²⁶⁾

자료: 情報処理推進機構 (2012. 6)

미국에서 개인정보 및 프라이버시 침해에 관한 도난·범죄는 전체적으로 증가하고 있으며, 이용자의 권리의식도 고양되어 관련 소송도 급속도로 늘고 있다. 1990년 이후에 미국 연방과 각 주에서 일어난 정보 유출 관련 소송 중 판결에 이른 사건 추이는 다음의 [그림 1]과 같다.

18) *SearchEngineLand* (2010. 10. 20)

19) *PCWorld* (2010. 2. 11).

20) FTC (2011. 3. 30).

21) *PCWorld* (2007. 11. 1).

22) *Theregister* (2009. 9. 23).

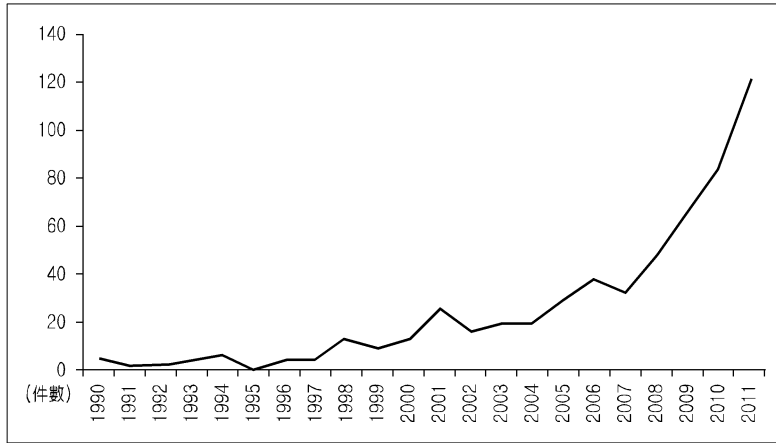
23) *Wired* (2009. 8. 17).

24) *PCMag* (2010. 3. 26).

25) *Theregister* (2000. 1. 28).

26) *Epic* (2002).

[그림 1] 1990년 이후 정보 유출 관련 판결 건수 추이



자료: 情報処理推進機構 (2012. 6)

비영리 정보보호 감시단체인 PRC(Privacy Rights Clearinghouse)에 따르면, 2005년 이후에 정보 유출 사건 중에 누출규모가 큰 사례는 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> 미국에서 정보 누출 규모가 큰 11대 사례

발견일	누출 발생 기업	본거지	누출 규모 (총 인원 수)
2009. 1. 20	Heartland Payment Systems	뉴저지	130,000,000
2007. 1. 17	TJX(TJ Max, Marshall 등)	매사추세츠	100,000,000
2010. 1. 1	Netflix	캘리포니아	100,000,000
2009. 10. 2	U.S. Military Veterans	워싱턴 DC	76,000,000
2005. 6. 16	CardSystems	애리조나	40,000,000
2006. 5. 22	U.S. Department of Veterans Affairs	워싱턴 DC	26,500,000
2012. 1. 15	Zappos.com	캘리포니아	24,000,000
2011. 4. 11	Word Press	캘리포니아	18,000,000
2008. 8. 2	Countrywide Financial Corp.	캘리포니아	17,000,000
2008. 3. 26	Bank of New York Mellon	펜실베이니아	12,500,000
2011. 4. 27	Sony PlayStation Network	뉴욕	12,000,000

자료: Privacy Rights Clearinghouse (2012. 7)

이와 같이 정보가 유출되면 기업 이미지에 대한 타격도 크다. 대표적으로 매달 약 1억 건의 결제데이터를 처리하는 Heartland Payment Systems은 대량의 개인정보 유출로 2010년에 VISA에게 6,000만 달러, MasterCard에게 4,140만 달러 등의 거액의 합의금을 지불하였고, 사건 발생 당시에 14달러였던 주가가 2009년 3월에는 4달러까지 떨어졌다.

상기에 표시된 데이터는 유출 사실이 발표된 것으로, 공개되지 않은 사례를 포함하면 개인정보·프라이버시 정보가 노출된 규모는 더욱 클 것으로 예상된다. 또한 수동적인 형태로 개인정보가 유출되는 사례도(일례로, Facebook에 업로드된 데이터 프라이버시 설정을 잘못하여 친구에게만 공개되기를 의도한 데이터가 전체 공개되어 버리는 경우 등) 다수 발생한 것을 고려하면, 상기에 표시된 유출 건수는 빙산의 일각에 지나지 않을 것이다.

3. 미국 이용자 의식 및 민간 대응 현황

(1) 이용자 의식

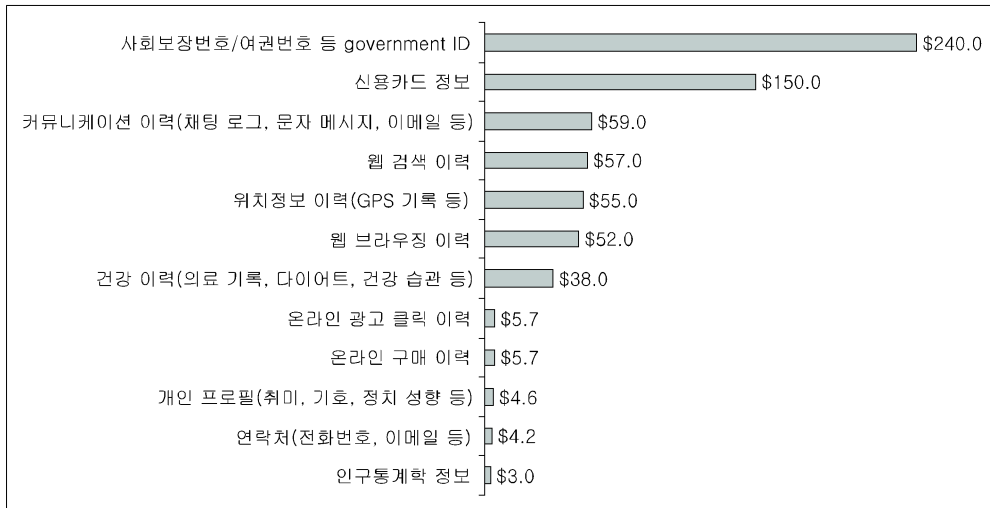
2011년 10월에 Anonymizer가 발표한 조사 결과에 따르면, 미국의 Facebook 사용자 중 56%는 소셜미디어의 이용이 프라이버시 침해로 이어질 것이라는 인식을 가지고 있다.²⁷⁾

개인정보보호에 대한 비용과 관련하여 2011년에 Frog design가 실시한 “특정 유형의 개인정보를 보호하는 서비스에 대해 매년 몇 달러 정도까지 지불해도 괜찮은가?”를 묻는 조사 결과는 다음의 [그림 2]와 같다. 조사 결과를 살펴보면, 사회보장번호 등 정부 공식 ID와 같이 범죄에 악용될 경우에 피해가 막대한 정보의 허용 금액이 가장 고액(240달러/년)이며, 신용카드 정보(150달러/년), 커뮤니케이션 이력(채팅 로그, 문자 메시지, 이메일 등)(59달러/년), 웹검색 이력(57달러/년), 위치정보 이력(55

27) *Financia Content* (2011. 10. 24)

달러/년), 웹브라우저 이력(52달러/년), 건강 이력(38달러/년) 등이 그 다음 순으로 나타났다. 미국에서 기업의 개인정보 유출 손해액이 194달러/년·인원인 것을 고려하면, 200~300달러 정도가 미국 이용자·기업이 인식하는 개인정보의 가치(또는 손해 배상액)로 판단된다.²⁸⁾

[그림 2] 미국 이용자가 개인정보보호를 위해 매년 지불할 수 있는 금액
(개인정보 종류별, \$/년, 평균값, N=180)



자료: *Design mind* (2011. 1. 18)

최근에 빅데이터 분석 등 개인정보를 이용해 다양한 서비스를 제공하는 움직임이 가속되고 있는 가운데, 미국에서는 개인정보의 보호를 대행하는 서비스와 개인정보에 대한 대가를 지불하고 개인정보를 활용하는 서비스 등이 등장하고 있다. 다음의 <표 4>는 이러한 서비스의 대표적인 사례를 다룬 것이다.

28) 情報処理推進機構 (2012. 6)

〈표 4〉 미국의 개인정보보호·활용 서비스 예시

서비스 종류	개요	대표적인 사업자
개인정보 활용·중계 서비스	SNS, 콘텐츠 공유사이트, 커뮤니티 사이트 등 공개되는 개인정보를 수집하고 유료로 검색할 수 있도록 하거나 광고주 등 제3자에게 판매하는 서비스	Intelius BeenVerified Spokeo Anywho Scopeo White Pages ZoomInfo MediConnect Global
개인정보 가치 평가 서비스	Twitter, Facebook 등 SNS 계정의 금전적 가치를 평가하는 서비스. 팔로 우수, 친구 수, 콘텐츠 공유 수 등의 지표를 기반으로 각 계정의 가치를 산출	Klout
공개 개인정보 삭제 대행 서비스	개인정보 활용·중계 서비스 사업자에게 이용자를 대신하여 데이터 삭제 신청을 실시하는 서비스	Reputation.com Abine
개인정보 도용 모니터링 서비스	제3자에 의한 개인정보 무단 사용(스푸핑, ID 도용 등)을 방지하기 위해 이용자를 대신하여 웹상의 개인정보 사용을 모니터링하는 서비스	CSIdentity LifeLock Intelius Reputation.com
데이터 저장 서비스	이용자의 임의 입력에 의한 각종 개인정보를 보존하고 특정 목적으로 개인정보가 필요한 경우에 필요한 종류의 개인정보만을 추출하여 요구자와 공유하는 서비스	Singly Connect.me Personal.com The Locker Project

(2) 민간 대응: 자율 규제 및 업계 지침 제정 활동

미국 기업의 자율규제의 노력으로 추적금지(Do Not Track) 헤더 등 웹 추적 차단과 수집 대상 정보의 명기 등이 고려되고 있다.

최근 1~2년간 특히 이슈가 된 개인정보보호 문제는 웹 사이트 운영자가 이용자의 행동을 추적한 데서 비롯된 것이 많다. 이는 서비스를 위해서라기보다는 광고 등을 위해 개인정보가 제3자에게 전달·활용되는 것으로, 대표적으로 구글 웹로그 분석 서비스(Google Analytics), 페이스북 연결분석 서비스(Facebook Connect) 등이 있다.

민간의 노력으로, 웹표준단체인 WWW컨소시엄(W3C: World Wide Web Consortium)은 추적금지(Do Not Track) 헤더라 불리는 구조를 개발하고 있다.²⁹⁾ 이것은 이용자가 웹 브라우저의 설정을 통해 웹 사이트가 개인정보를 추적하지 못하도록 조정할 수 있는 것으로, 주요 브라우저인 Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera에서 지원하고 있다.

또한 현재 애플리케이션이 플랫폼과 OS 내에 저장되어 있는 어떠한 정보에 액세스할 것인가에 대한 정보 공개는 의무는 아니지만, 각 플랫폼 운영자가 이용자에게 관련 정보를 공개해 가는 추세이다. 이에 대해 FTC는 온라인 정보 공개 및 수집에 대해서 적극적으로 검토하고 있으며,³⁰⁾ 플랫폼 운영자가 수집되는 정보가 무엇인지에 대해 더욱 많은 정보를 공개하도록 강화하고 있다.

4. 결 어

이상에서 미국의 개인정보 유출 사례와 이용자 의식 및 민간 대응 현황에 대해서 살펴보았다. 개인정보보호에 대한 관심은 기술의 발전과 함께 전 세계적으로 증대되고 있으며, 우리나라도 예외는 아니다. 한국인터넷진흥원의 개인정보침해신고센터 접수자료에 따르면, 우리나라의 개인정보 침해 상담 건수는 2010년 5만여 건에서 2011년에 12만으로 급증하였다.

현재 우리나라는 개인정보보호법이 시행되어 제도 정착을 위한 노력이 진행되고 있다. 체계 구축 및 개인정보보호위원회의 위상 정립 등 아직 해결해야 할 과제가 남아 있으나, 실효성 확보를 위해서 무엇보다도 중요한 것은 개인정보보호에 대한 이용자의 의식과 기업의 적극적인 자세이다. 우리나라의 정보보호전문기업이 조사한 설문조사(일반인 152명을 대상) 결과에 따르면, 응답자의 65%가 개인정보의 금전적 가치를 평균 2,100만 원이라고 답하였다.³¹⁾ 그만큼 개인정보에 대해 민감하게 생각하고 있는

29) <http://www.w3.org/2011/tracking-protection/>

30) <http://www.ftc.gov/bcp/workshops/inshort/index.shtml>

것이다. 하지만 개인정보를 다루는 서비스 이용약관에 대해서는 이용자의 73.15%가 읽지 않는 것으로 나타났다.³²⁾ 이에 따라 우리나라 이용자들의 개인정보보호에 대한 관심만큼 개인정보보호를 위한 적극적인 실천이 요구된다고 할 수 있다. 그리고 기업은 이용자의 신뢰 확보를 위해서 수집하는 개인정보에 대해서 제도상에 명시된 사항 뿐만 아니라, 종류와 보유기간 등 좀 더 구체적인 정보를 제공하는 방안을 강구하여야 한다.

참고문헌

- APPA (2012. 7). “APPA Privacy Awareness Week 2011 social media survey”.
- FTC (2011. 3. 30). “FTC Charges Deceptive Privacy Practices in Google’s Rollout of Its Buzz Social Network”.
- ____ (2012. 3). “Protecting Consumer Privacy in an Era of Rapid Change: Recommendations for Business and Policymakers”.
- <http://www.ftc.gov/os/2010/12/101201privacyreport.pdf>
- ITRC (2012. 1). “2012 ITRC Breach Report”.
- <http://www.idtheftcenter.org/ITRC%20Breach%20Report%202012.pdf>
- Privacy Rights Clearinghouse (2012. 7). “Chronology of Data Breaches: Security Breaches 2005–Present”.
- The White House (2012. 2). “Consumer Data Privacy in a Networked World: A Framework for Protecting Privacy and Promoting Innovation in the Global Digital Economy”.
- <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/privacy-final.pdf>
- 情報処理推進機構 (2012. 6). “米国における個人情報・プライバシー保護・活用の動向”.

31) 《NHN》(2011. 11. 1)

32) APPA (2012. 7)

- 《아이뉴스24》(2012. 3. 27), “美 FTC, 개인정보 무단수집 관행에 ‘철폐’”.
- 《NHN》(2011. 11. 1), “내 개인정보의 가치는 얼마”.
- BBC* (2011. 9. 16). “Sony asks gamers to sign new terms or face PSN ban”.
- Bloomberg* (2012. 3. 31). “Global Payments Trades Halted as Card Firms Probe Breach”.
- CNet* (2012. 3. 1). “Google’s new privacy policy begins. Does it break the law?”.
- _____ (2012. 3. 22). “Google users sue over changes to privacy policy”.
- Design mind* (2011. 1. 18). “What’s Your Personal Data Worth?”.
- Epic* (2002). “Settlement Agreement and Release”.
- Financia Content* (2011. 10. 24). “New Survey Finds Consumers Are Cautious About Being Online But Need More Vigilance When Protecting Privacy”.
- LAtimes* (2012. 4. 2). “Less than 1.5million cards affected by breach, company”.
- MacWorld* (2011. 12. 2). “How to turn off Carrier IQ on your iPhone”.
- NYtimes* (2011. 11. 29). “F.T.C. Settles Privacy Issue at Facebook”.
- PCMag* (2010. 3. 26). “Hacker Hit With 20-Year Prison Sentence”.
- PCWorld* (2007. 11. 1). “Facebook’s Beacon More Intrusive Than Previously Thought”.
- _____ (2010. 2. 11). “Google Buzz Criticized for Disclosing Gmail Contacts”.
- Reuters* (2012. 7. 10). “Google to pay \$22.5 million to settle privacy charges: source”.
- SearchEngineLand* (2010. 10. 20). “Google Ends Street View WiFi Data Collection, May Now Need Other Sources For Location”.
- Telegraph* (2011. 4. 26). “Millions of internet users hit by massive Sony PlayStation data theft”.
- Theregister* (2000. 1. 28). “DoubleClick sued over alleged cookie abuse”.
- _____ (2009. 9. 23). “Facebook turns out light on Beacon”.

Theverge (2012. 5. 4). “Google facing FTC fine for circumventing Safari privacy settings, says Bloomberg”.

Wired (2009. 8. 17). “TJX Hacker Charged With Heartland, Hannaford Breaches”.

_____ (2011. 11. 29). “Researcher’s Video Shows Secret Software on Millions of Phones Logging Everything”.

ZDnet (2010. 5. 17). “Google admits to Wi-Fi spying—Security—News—ZDNet Australia”.