

사이버 위협 대처가 곧 국가안보 지키는 길

글로벌에세이

최성주
원자력대학원 교수
전 주폴란드 대사



사이버 공간과 딥웹, 다크웹

오늘날 제4차 산업혁명의 주역은 '기술'이라고 해도 과언이 아닐 정도로, 기술이 중심적인 위치를 점하고 있다. 대표적인 신기술은 사물인터넷(IoT)과 클라우드, 빅데이터, 그리고 '기계학습(즉, 인공지능)'이다. 이 중, 양대 핵심 기술로 불리는 인터넷과 인공지능(AI) 간의 상호 연계성이 계속 심화되고 있다. 우리가 매일 접하는 인터넷 웹사이트는 범세계통신망(즉, WWW)이다. 그런데, 이 '웹' 중에서 극히 일부(약 6%)를 차지하는 '다크웹'은 사이버 공간의 기본 속성에 추가하여, 익명성과 불투명성이 더욱 강화된 점이 특징이다. 이런 까닭에, 다크웹은 사이버 범죄자들이 애용하고 있는 '어둠의 공간'이다. 다크웹에서 돌아다니는 범죄자들을 신속히 찾아내어 처벌하기가 극히 어려운 이유다.

현실 공간과 대비되는 가상공간인 사이버 공간에서는 공격 원점을 추적하기가 어렵고, 익명으로 활동할 수 있으며, 언제 어디서든지 공격이 가능하다. 이것이 사이버 공간의 3대 속성이다. 이러한 사이버 공간을 매개로 하는 제반 기술 및 결과물은 상호 연계되고 융합되면서 진보의 속도를 따라잡지 못하는 상황이 계속되고 있다. 사이버 공간의 중심에 위치하는 인터넷은 인공지능과 연계하고 융합하면서, 다양

하고도 복합적인 응용물을 만들어낸다. 그런데, 인터넷이 제공하는 '웹'의 세계는 마치 거대한 방산과도 같다. 이러한 웹은 크게 세 가지로 구성된다. 수면위로 나타난 방산 부분(즉, 서피스웹)은 익스플로러 등에서 검색엔진(구글, 네이버 등)으로 접근이 가능한데, 이는 웹 전체의 일부(약 4%)에 불과하다. 우리가 볼 수 없는 수면 아래의 방산에 해당하는 것이 딥웹(deep web)과 다크웹(dark web)이다. 개인 이메일 및 온라인뱅킹은 대표적인 딥웹인데, 전체 웹의 절대 부분(약 90%)을 차지한다.

딥웹과 달리, 다크웹은 일반 검색엔진으로는 접근할 수 없으며, 특정 브라우저를 통해서만 접속이 가능하다. 즉, IP 주소 등이 숨겨져 있어서, 소수만이 이용할 수 있다. 물론, 다크웹 자체가 악의적이지는 않지만, 이러한 폐쇄성으로 인해 문서위조나 마약거래, 자금세탁 등 불법 용도에 주로 쓰인다. 토르(TOR)와 같은 특정 브라우저를 이용해 접근할 수 있다. 다크웹은 익명 거래와 암호 통신으로 추가적인 보호조치를 갖추고 있어서, 정부가 수사 등 공권력을 행사하는데 어려움이 클 수밖에 없다. 심각한 문제는 다크웹을 통한 악성 사이버 공격이 증대하고 있다는 점이다. 그런데, 다크웹이 암호화폐와 결합할 경우 더욱 큰 폐해가 야기된다. 즉, 익명성과 암호를 기본 수단으로 삼는 다크웹과 암호화폐의 상호 결합은 금융질서를 교란시키는 등 자유롭고 개방된 사이버 공간에 직접적인 위협을 줄 수 있다.

그렇다면, 우리는 다크웹에서 기인하는 사이버 위협에 어떻게 대응해야 할까.

일차적으로, 강화된 비밀번호 및 자료의 암호화 등 사이버 보안 분야의 최적관행(best practice)을 활발히 공유할 필

요가 있다. 다음으로는, 직원들을 상대로 피싱 시도 식별 등 사이버 보안교육도 강화해야 한다. 그리고, 사이버 위협성 및 취약점에 대한 정보공유를 활성화하도록 한다. 아울러, 동맹 및 우방국, 그리고 유관 국제기구(인터폴 등)와의 평소 소통과 협력을 원활하게 유지하는 것이 필요하다. 또한, 다중 이해당사자 간의 상호 공조와 함께, 피해 발생 시복원(resilience) 역량도 강화해야 한다. 특히, 스타트업에 비롯하여 기술기업의 역량을 존중해야 한다. 그리고, AI를 활용한 언어모델을 다크웹 추적에 활용하는 것도 필요하다. 일반적으로, 다크웹 사용자들은 그들끼리 독특한 방식으로 소통하므로, AI가 그들의 언어를 수집하고 분석하여 범죄대응에 활용하는 방안을 강구하도록 한다.

인터넷과 AI가 국민경제 및 국가안보에 줄 수 있는 피해를 예방 내지 최소화하면서, 혜택과 편익을 극대화하는 일은 우리 모두에게 주어진 도전적 과제다.

마침, 대한민국은 올 5월 21-22일간 서울에서 AI 정상회의를 주최하고, 참가국들과 협의를 거쳐 안전 및 혁신, 포용을 근본원칙으로 삼는 '서울 선언'을 채택하였다.

또한, 올 6월 유엔 안보리의五常국을 수임하는 우리나라는 사이버 안보에 대한 '안보리 공개토의'를 주재할 예정이다. 핵심 인프라에 대한 사이버 공격 및 개인정보와 암호화폐 탈취 등 악성 사이버 활동이 국경을 넘어 실시간으로 이루어지고 있다. 이는 모든 국가가 당면한 안보 위협이다. 특히, 북한이 핵미사일 개발 자금을 확보하기 위해 암호화폐 탈취에 열을 올리고 있는 만큼, 사이버 안보는 국가안보를 위한 필수 현안이다. 범정부적이고 초당적인 대처가 절실히 요구된다.

社說

개원 앞둔 22대 국회 민생부터 챙겨야

애꿎은 국민부담 가중 안돼

오는 30일 개원하는 22대 국회에서 여야간 '특검 대치'가 불가피해 보인다. 여야가 '김건희 여사 특검법' 대 '김정숙 여사 특검법'으로 서로 맞붙을 놓고 있어서다. 국민의힘은 22대 국회가 개원하면 문재인 전 대통령의 배우자인 김정숙 여사의 과거 '인도 타지마할 방문'에 대해, 특별검사 도입을 추진하겠다는 방침을 세웠다. 더불어민주당이 김건희 여사의 도이치 모터스 주가조작 의혹과 명품 가방 수수 의혹에 관한 특검 필요성을 연일 제기하며 압박하자, 맞붙을 놓겠다는 입법 대응 전략으로 읽힌다.

추경호 국민의힘 원내대표는 지난 24일 국민의힘 원내대책회의에서 문 전 대통령의 회고록에서 언급된 김 여사의 '인도 타지마할 방문' 논란과 관련해 "22대 국회의원들과 상의해 총의를 모으겠다"고 밝혔다. 사실상 김정숙 여사 특검법 추진 가능성이 커지고 있다. 반면, 민주당은 22대 국회 개혁 과제로 '김건희 여사 의혹 관련 특검법'을 제시하며 입법을 예고한

상태다. 민주당은 지난 22일 총남 예산의 스피드 리스에서 열린 22대 국회의원 당선인 워크숍에서 '10대 정책입법 과제'를 선정했다. 4·10 총선에서 12석을 확보한 조국혁신당은 22대 국회에서 개원 1호 법안으로 채상병과 김건희 여사에 이어 한동훈 특검법 등 종합 특검을 발의하겠다는 방침이다.

21대에 이어 22대 국회에서도 여야간 '대치 전선'이 불가피한 상황이다. 이미 21대 국회에서 여야가 채상병 특검법과 윤 대통령의 거부권 행사에 매몰되면서 한시가 시급한 다수의 민생 법안이 폐기 위기에 놓였다. 특검대치로 인한 정치적 혼란으로 민생만 후순위로 밀릴 여지가 다분하다.

고물가·고금리에 시달리는 서민 경제, 줄어드는 청년 일자리, 수출 경쟁력 제고는 물론 저출생과 연금개혁 시동이 만만치 않다. 22대 국회가 '협치' 없이는 해결 못할 현안들이다. 국민들이 바라는 건 실제 피부에 와 닿는 민생법안을 처리하는 국회의 모습이다. 22대 국회가 개원 전부터 총돌하면서 애꿎은 국민 부담만 가중되는 현실이 안타깝다.

지역중심의 새로운 미래교육 기대한다

내일 여수서 미래교육박람회

'2024 대한민국 글로벌 미래교육박람회'가 29일부터 다음달 2일까지 여수세계박람회장에서 열린다. 개막을 앞둔 27일에는 성공 개최 열기를 범국민적으로 확산하기 위한 '프레스 투어'가 열렸다. 전 세계 22개국 16만여 명이 참가할 것으로 예상되는 이번 박람회는 디지털 대전환 시대, 미래 교육의 방향을 모색하는 자리다. 지역이 세계가 되고, 세계가 지역인 시대, 이번 행사가 전남을 중심으로 하는 지역중심의 미래교육을 위한 새로운 패러다임을 제시하길 기대한다.

이번 박람회는 미래교육 콘퍼런스와 글로벌 미래교실, 미래교육 전시, 문화예술 교류, 미래교육축제 등 모두 5개 섹션의 행사가 이어진다. 세부 전시와 체험을 운영하는 부스도 1591개가 설치됐다. 특히 2030년 미래수업을 미리 보는 글로벌 미래교실은 시공의 제약이나 언어의 한계가 없는 국경을 넘나드는 학습 활동이 펼쳐지는 소중한 자리다. 싱가포르와 캐나다, 독일 등 교육선진국의 우수 교육과정과

함께 전남도교육청도 천혜의 자연환경과 풍부한 인문학적 자산 등 미래교육의 원천이 될 전남교육의 경쟁력을 전 세계에 소개한다.

고령화와 학령 인구의 감소는 교육 수요에 큰 영향을 미치는 외부 요인이다. 이런 현실에서 다양한 교육 기관과 전문가, 정책 결정자가 모여 미래교육의 새로운 방향을 모색하는 것은 교육의 질을 유지하고 향상시킨다는 점에서 중요한 기회다. 국제적인 경험과 지식을 공유하고, 각 지역의 특색에 맞는 교육 솔루션을 탐색한다는 의미도 크다. 인구와 교육의 변화에 맞춰 교육의 질을 유지하고 미래 세대에 필요한 기술과 지식을 제공하는 중요한 플랫폼을 모색하는 자리이기도 하다.

이제 성공적인 개최만 남았다. 미래교육의 방향을 모색하는 글로벌 축제인 만큼 전남도교육청 등 관계기관은 지난해 전북에서 열린 세계스카우트 잼버리의 전철을 밟지 않도록 안전과 프로그램 구성에 만전을 기해야 한다. 전남교육을 살리고, 대한민국 교육의 발전에 기여한다는 박람회의 취지도 살려야 한다.

'지역신문발전기금' 호남 유일 19년 연속 선정

인터넷 전남일보 www.jnilbo.com

모바일 전남일보 m.jnilbo.com

서석대



개화기 광주 최초의 영적 지도자, '오방(五放) 최흥종'. 한평생을 한센병 퇴치와 빈민구제, 독립운동, 교육활동 등에 헌신하는 삶을 살았다. 오방 선생은 광주의 정신적 지주이자 근대 광주의 아버지로 기억되고 있다. - 오방 최흥종 기념관 서문에서.

한국의 몽마르뜨라 불리는 양림동은 느릿느릿 한 바퀴를 돌아도 채 두 시간이 걸리지 않는 작은 마을이다. 하지만 광주의 근·현대 역사와 문화에 있어 양림동이 차지하는 자리는 결코 작지 않다.

100여 년 전만 해도 돌림병이나 괴질로 숨진 가여운 아이들을 묻던 풍장터였던 양림산 일대가 '근대문화유산의 보고'라 불리는 데는 1904년 광주 땅을 밟은 선교사들의 영향이 컸다.

그들은 제증원을 설립해 환자들을 돌봤고, 목포 정명·영흥학교, 광주 숭일·수피아 학교 등을 세웠다. 허허벌판이었던 양림산 자락에 복문안교회를 세운 것도 이 무렵이다. 스물 세 분의 선교사가 묻힌 양림동을 광주의 예루살렘으로 부르는 이유이다.

개화의 마중물이 됐던 이들 선교사를 만나 극적으로 인생이 바뀐 이가 있다. 광주 땅에 두 발을 딛고 사는 사람이 라면 누구나 기억해야 할 최흥종 선생이다.

'무쇠주먹', '최망치'라 불리며 광주 일대를 주름잡는 싸움꾼으로 살던 최흥종은 광주에서 열린 첫 기독교 성례인 성

탄 예배에 참석하면서 회심(回心)을 하고, 빛의 사람으로 새로운 인생길을 걷게 된다.

이후 그는 광주 최초 목회자로, 독립운동가로, 교육가로, 한센병환자 구호사업가로 살았다.

'낮은 자와 함께하는 삶'을 살았던 최흥종의 일대기에는 지금도 회자되는 전설같은 일화가 있다. 1933년 나환자 150여 명을 이끌고, 광주에서 경성 조선총독부까지 '구라(救癩) 대행진'을 펼쳐 소록도갱생원의 확장을 얻어낸 사건이다.

오방 선생을 기억하려는 행사들이 지역에서 잇따라 열린다. 호남여성연구원

빛의 사람 최흥종

과 오방 최흥종기념관은 28일 광주 공동 세미나를 개최한다.

오는 6월 1일부터 이틀간 열리는 '제2회 동구 무등산 인문축제-인문For:rest'에서도 오방 최흥종 선생을 조명하는 프로그램이 들어 있다.

2·8 독립운동을 이끌었던 언론인 석야 최원순, 무등산에 농업학교를 일구고 '하늘과 땅과 사람을 사랑하자'는 삼애(三愛)를 가르쳤던 남종화의 대가 외재 허백련과 함께 최흥종의 생애와 정신을 기리는 인문축제다.

희생과 배려, 섬김으로 광주정신의 원형을 보여준 최흥종 선생의 삶을 기록하고 기억하며, 관조(觀照)하는 것도 큰 의미가 있는 일이다.

최도철 미디어국장

全南日報	사장·발행·편집인 이재욱	논설실장 이용환	편집국장 박성원
민주주의 구현 진실보도 실천 지역개발 선도	대표전화 (062)527-0015 기사제보 (062)510-0331	경영지원팀 (062)510-0421 광고영업팀 (062)519-0710	
	편집부 (062)510-0412 취재1부 (062)510-0380 취재2부 (062)510-0394 정치부 (062)510-0340	문화체육부 (062)510-0351 온라인뉴스부 (062)510-0461 사진부 (062)510-0391	
www.jnilbo.com m.jnilbo.com	구독료 월 1만5천원 1부 800원	1988년 4월25일 등록번호 광주가-2호 (일간) 우편번호 61474 광주광역시 동구 제봉로 137	
	구독신청 (062)510-0471	광고문의 (062)512-0100	
	FAX (062)510-0436	서울지사 (02)725-8890	
	본지는 신문윤리강령 및 실천요강을 준수합니다		

☐ 독자 의견을 환영합니다 (e-메일) webmaster@jnilbo.com