

건강 칼럼

세균 · 박테리아 · 바이러스? ...어떻게 같고 어떻게 다른가?

무엇인가? 가 세상에 휘물 아치면 그것에 대해 수많은 정보들이 쏟아져 나오고 일 순간 모두 전문가가 되는 착각에 빠지기도 한다.

일전에 세계를 한동안 들었다 왔다 했던 황우석박사가 한창일 때는 전 국민이 모두 줄기세포, DNA, RNA 등 생명공학에 대해 뭐라도 한 두 마디 이상은 할 수 있을 정도로 준전문가가 되었다.

마찬가지로 지난해부터 코로나19 가 전 세계를 휩쓸면서 우리나라는 물론 전 세계인이 바이러스(Virus)에 대해 이런저런 지식과 정보를 접하고 미생물의 세계에 흠뻑 빠졌다.

중, 고교를 거치면서 생물시간에 (지금은 거창하게? 생명과학으로 교과명이 바뀌었음) 배웠지만 대부분 학교를 졸업하면서 거의 다 공손하게 학교에 반납하고, 소수의 전공자, 직업상 관련자나 관심 있는 분들 정도만 머릿속에 남아 생명력을 이어가고 있다.

박테리아와 바이러스의 공통점과 다른 점은?

공통점으로는 둘 다 우리 눈으로 볼 수 없는 아주 작은 크기(0.01mm 이하)로 미생물로 분류가 된다.

다른 점은 스스로 생존할 수 있는냐? 또는 없느냐? 이다.



이 윤 희

파워스포츠과학 연구소 대표

박테리아의 경우 스스로 살아갈 수 있는 기관까지 갖추어 양분을 섭취하여 생존할 수 있다.

반면에 바이러스는 단백질과 핵산으로 이뤄진 단순한 구조를 갖고 있어 스스로 생존할 수 없기 때문에 생명을 이어갈 수 있는 바탕에 (에너지원) 제공하는 숙주를 필요로 한다.

그 숙주 안에 침입하여 면역세포의 공격을 피어넘어 무사히 정착한 후 대량으로 증식을 하기 때문에 다양한 질병으로 이어지게 된다.

우리가 일상 생활을 살아가는 공간에는 박테리아(Bacteria, 세균, 細菌)가 존재하고 있다.

맛, 물, 공기와 같은 외부환경 뿐만 아니라 사람의 입안(양치질을 여러 번해도 끄떡없이 살아남는다), 소화기관 등 다른 생물체에 기생하여 발효나 부패를 일으키고 병원체

(사람의 신체 내에 침입하여 감염을 일으키는 생명체)가 되기도 하는 아주 작은 단세포동물이다.

세균의 경우 박테리아의 일종으로 분류되고 있으며, 크기는 수 마이크로미터(μm, 마이크로미터:100만분의 1m, 0.001mm)로 광학현미경에 의해 구별이 된다.

바이러스는 박테리아(세균)보다 훨씬 작으며 수백 나노미터(nm, 10억분의 1m)의 크기로 전자현미경으로만 관측이 가능하다.

우리가 흔히 말하는 발효, 부패의 경우 세균(박테리아)에 의해 같은 과정으로 이뤄지며 다만 사람에게 유익한 것은 발효라 하고 유해한 것은 부패라고 구분 짓는다.

장내세균의 경우에도 예전에 유산균으로 불리던, 프로바이오틱스(Probiotics)로 대변되는 유익균(有益菌)과 몸상태가 좋지 않을 때 병을

일으키는 대장균으로 통칭되는 유해균(有害菌)으로 구분한다.

이런 박테리아는 1670년대에 네덜란드의 레벤후크(Leeuwenhoek)에 의해 현미경이 발명되고 박테리아, 적혈구, 사람의 정자 등을 발견하였다.

이후 현미경의 지속적인 발달에 의해 정체가 규명되면서 이런저런 명칭이 부여되었다.

1860년대 프랑스의 파스퇴르(Louis Pasteur)는 결핵과 콜레라균을 발견하면서, 이러한 미생물들이 세균감염의 원인이라는 것을 밝혀냈다.

'세균학의 아버지'라 평가받는, 1870년대에 독일의 세균학자 코흐(Robert Koch, 1905년 노벨 생리의학상 수상)의 경우 각종 질병들이 세균들에 의해 나타난다는 과학적인 토대를 정립하여 오늘날에 이르게 되었다.

박테리아(세균)는 생명체이기에 항생제나 백신으로 죽여서 소멸시킬 수 있으나 바이러스는 생명체가 아니기에 죽일 수는 없고 그 위력을 약화시키는 정도에 그치고 있다.

따라서 바이러스는 숙주가 없거나, 백신에 의해 죽지 않고 약화된 채로 머물면서 수 년 동안 변이를 거듭하다가 다시 적당한 환경이 조성되면 그 실체를 드러내며 부정적인 위력을 발휘한다.

독자제언

해빙기 운전자 위협하는 포트홀에 주의해야

매년 2월말경에서 3,4월경이면 일었던 땅이 따뜻한 날씨에 녹으면서 지반 약화로 인해 안전 및 교통사고의 위험이 가장 많은 시기이다.

도로교통공단에 따르면 해빙기인 3월에 발생한 교통사고는 지난 5년간 8만 9,500여 건으로 2월 발생한 7만 4,051건보다 26%나 많았는데 사망자 역시 12% 가까이 높게 발생하였으며, 부상자는 17% 정도 높게 집계되었다.

도로위의 지뢰, 포트홀(Pothole)은 아스팔트 포장의 공용상에 포장 표면이 생기는 국부적인 작은 구멍으로 발생원인은 시공시의 전압(轉壓) 부족, 혼합물의 품질 불량 외에 배수 구조불량 등의 이유로 생긴다.

이와 함께 지난겨울 때서운 한파가 계속되면서 도로가 얼었다 녹았다를 반복 되면서 아스팔트 진력(盡力)이 약화되고 잦은 강설로 인하여

제설작업에 사용했던 대량의 약화 칼슘이 도로 부식을 부추기면서 요즘 도로에서 쉽게 발견할 수 있다.

포트홀은 낮에도 운전 중에 구분하기 쉽지 않기 때문에 매우 위험하며 빠른 속도로 운행 시 타이어 및 휠 뿐만 아니라, 서스펜션 등 차량의 구조 적인 문제를 야기하며 타이어 펑크나 차량 파손이 유발되고 이로 인해 2차 사고까지 이어질 수 있다.

타이어 공기압이 부족하면 더욱 위험하기 때문에 차량의 사전 점검도 매우 중요하다.

무엇보다 전방주시에 신경 쓰며 안전운전해야 한다.

자치단체나 도로관리사업소 등 도로관리청은 해빙기에 도로를 수시로 점검 하여 운전자들이 안전하게 운행할 수 있도록 신속한 보수정비가 필요하다.

전군수 무주경찰서 민원실장 김강

사진으로 보는 지구촌 소식

코로나19 봉쇄 완화 계획 발표하는 존슨 총리



보리스 존슨 영국 총리가 22일(현지시간) 런던 다우닝가 10번지에서 TV로 중계되는 기자회견을 하고 있다. 존슨 총리는 6월 말까지 코로나19 봉쇄 전면 해제를 목표로 하는 단계적인 제한 완화 계획을 발표했다.

사설

바이든 시대 한미 관계 전망

미국의 조 바이든 행정부가 출범하면서 한미 관계 전망에 촉각이 곤두서고 있다. 미 의회도 여러 가지 한미 관련 결의안 추진을 예고하고 있다. 미 의회에서 발의된 한반도 관련 법안과 결의안은 모두 46건이다.

한미동맹 관련 법안은 14건, 결의안은 12건이다. 한국전쟁 발발 70주년을 맞은 지난해 미 하원에서는 한미동맹 강화 결의안 2건을 채택하며 동맹의 중요성을 강조했다.

특히 결의안에서 방위비 분담금 협정을 거론했다.

두 나라 간 수용할 수 있는 2년간 협정의 필요성을 강조한 것은 방위비 협상 타결의 청신호로 받아들여지고 있다. 지난해 3월 하원을 통과한 북미 이산가족 상봉 법안과 결의안은 상원을 통과하지 못했다.

그러나 이산가족의 아픔과 분단의 현실이 미 의회에서 공론화됐다는 의미를 남겼다. '한국전 공식 종결 촉구' 결의안은 지지의원 52명을 확보해 한때 통과 기대감을 높였다.

하지만 공화당 의원 한 명만 서

명하고 상임위 정식 안건에도 채택되지 못했다.

비핵화 진전과 맞물려 종전선언이 추진돼야 하며, 한미동맹과 비핵화 문제는 별개라는 미 의회의 인식이 반영된 것으로 해석된다.

한편 연방 하원에 4명의 한국계 의원이 당선됐다.

이는 동맹 복원을 강조하는 바이든 행정부의 정책과 맞물려 한미 관계 강화에 대한 기대감을 높이고 있다. 바이든은 한미 관계를 '피로 맺어진 동맹'이라고 표현해 왔다.

그는 대선에서 승리한 뒤 '참전 용사의 날'을 맞이한 필라델피아에 있는 한국전 기념공원을 찾아 현화하기도 했다.

바이든 행정부의 외교 안보 전략에서 핵심 지역은 단연 인도-태평양 지역이다.

역내 미국의 핵심 동맹인 한국과 일본의 역할이 주목받는 이유다. 아직 차기 미 행정부에서 이렇다 할 한반도 전문가의 부상이 눈에 띄진 않는다.

한국 정부의 적극적인 역할과 상황별로 철저한 준비가 절실하다.

노겸근직(勞謙謹勳)과 이남섭 순창 부군수

전북 순창의 올해 사자성어는 노겸근직(勞謙謹勳)이다. 지난 1월 부임한 이남섭 부군수는 올해 사자성어를 반드시 실천하겠다는 의지를 밝혔다.

노겸근직(勞謙謹勳)은 < 일할로(勞) >, < 겸손할 겸(謙) >, < 삼갈 근(謹) >, < 신칙할 직(勳) >으로 이뤄졌다.

< 부지런히 일하고 겸손하며, 삼가고 경계하면 중용의 도에 이른다 >는 뜻이다. 중용(中庸)에 '서기중용(庶幾中庸)이면 노겸근직(勞謙謹勳)이라' 즉 중용에 가까워지려면, 부지런히 일하고 겸손하고 삼가고 경계해야 한다는 말처럼 중용을 이루는 길은 매우 험난하다.

리더십은 화합을 중요시하는 데서 발휘된다. 한 사람의 힘만으로는 팀플레이를 이겨낼 수 없다. 상승 효과를 만들어낼 수 있는 협력이 필요하다. 어느 한 쪽으로 기울지 않고 '제3의 길'을 모색하는 융합과 상생의 길이 중용인 것이다.

이남섭 부군수는 이미 보고회를

통해 순창의 주요 현안사업과 역점사업의 큰 틀을 인식했다. 그는 "순창군의 핵심 사업들이 적극 추진될 수 있도록 큰 힘을 다하겠다"고 말했다.

그는 특히 장류산업과 문화관광, 뉴딜산업 등 순창군 현안사업의 육성을 이끌 책임자로 기대감을 모으고 있다.

다양한 행정 경험과 폭넓은 대인관계를 통해 문제 해결 능력은 물론 강력한 추진력을 인정받기 때문이다. 직원들과의 격의 없는 대화와 열린 소통으로 조직 내 신망도 받고 있다.

그는 "공무원들이 역량을 제대로 발휘할 수 있도록 현장에 있는 분들의 목소리에 귀를 기울이고 격의 없는 대화와 열린 마음으로 소통하겠다"고 말한다.

역점사업을 성공적으로 추진할 수 있도록 앞장서서 돕고, 전라북도와의 가교 역할을 하는 데 큰 힘을 쏟겠다는 것이다. 얼어붙은 코로나 정국 속에서도 "함께 하는 발전, 행복한 순창"을 만들기

사외기고는 본보의 편집방향과 다를 수도 있습니다.



용기와 희망을 주는 인간을 위한 정론지

"더 좋은 신문, 더 사랑 받는 신문, 독자와 함께하는 신문"을 위해 전주매일의 전 직원들은 '전북 최고의 신문'을 제작하기 위해 최선을 다하겠습니다.

진정한 지방자치 발전을 위해 중앙지를 답습하는 형태를 벗어나 보다 깊이 있게 내 고장 소식을 빠르고 정확히 독자 여러분들에게 전달하겠습니다.

당신의 어려움을 속 시원하게 풀어 드리기 위해 대안적 비판 기능을 강화하고 있으며 한 단계 더 성숙한 네트워크 구축과 함께 지역발전의 수레바퀴를 힘차게 굴리겠다는 약속을 드립니다.

인간중심 · 노력중심 · 지역중심 **전주매일**