

2. The Seoul Emergency Operations Center

2. 서울종합방재센터

Seoul is a beautiful and dynamic city that is often called "Lamp of the East."

동방의 등불이라 불리는 아름답고 역동적인 도시, 서울!

However, a total of two million calls are made to 119, and 600,000 disaster reports are filed each year.

그러나 한 해 동안, 119 신고 건 수 200만 건! 그 중, 재해 신고 접수 건 수 60만 건!

The number of accidents that threaten the safety of Seoul's citizens is increasing every year.

시민의 안전을 위협하는 사건, 사고는 해마다 늘어나고 있습니다.

Having recognized the need for a comprehensive and flexible emergency response system, Seoul Metropolitan Government established the Seoul Emergency Operations Center in 2002, heralding the introduction of an ICT-based 119 disaster response system.

이에 서울시에서는 더욱 종합적이고 유기적인 방재 체계의 필요성을 인식하여 지난 2002년, 서울 종합방재센터를 설립하였고 또한 ICT기술에 기반을 둔 119 소방방재시스템을 구축하였습니다.

The SEOC is the guardian angel of the city of Seoul, also known as the G.A.A.S.

안전 서울의 수호천사 G.A.A.S. 서울종합방재센터입니다.

To protect Seoul residents from fire, the SEOC has established a comprehensive disaster management system, which serves as control tower that coordinates, issues all commands, and exercises full control over the situation at hand.

화재로부터 서울 시민의 행복을 지키기 위해 통합재난관리 시스템을 구축하고, 모든 재난을 지휘 조정 명령 하는 컨트롤 타워입니다.

To guarantee the happiness and safety of its citizens from not only fire but also other natural disasters, social accidents, and terrorist attacks, Seoul Metropolitan Government established the SEOC, which uses advanced ICT response system technology and is now engaged in a wide range of activities.

서울시는 이런 화재뿐만 아니라 자연재난, 사회재난, 테러 등으로부터 서울시민의 안전과 행복을 위해 선진 대응시스템 ICT 기술을 통해 서울종합방재센터를 구축하여 각종 활동을 펼쳐 나가고 있는데요.

This presentation will provide a detailed overview of the SEOC, which was established based on ICT.

이번 시간에는 이처럼 ICT 기술을 바탕으로 구축된 서울종합 방재센터에 대해 살펴보도록 하겠습니다.

[Seoul Emergency Operations Center: Introduction]

[서울종합방재센터 소개]

Let's first take a look at the duties of the SEOC, which is directly involved in securing the safety of Seoul citizens.

먼저, 시민의 안전과 직결된 서울종합방재센터는 어떤 일을 하고 있는지 알아보겠습니다.

The SEOC has a comprehensive reporting system for all disaster and accident reports made in Seoul.

서울종합방재센터는 서울특별시에서 발생하는 모든 재난·재해 신고를 일원화하여

It manages the entire process, including receiving the report, receiving the order to move out, handling the situation, and conducting emergency rescue and recovery activities, completely remotely.

접수에서 출동, 상황처리, 긴급구조, 응급복구 등 현장활동의 원격지휘 통제에 이르기까지 통합 관리하는 기관으로,

The SEOC also handles all 119 calls related to disasters and accidents made within the city boundaries of Seoul.

서울 시내의 모든 재난 재해 상황의 119신고를 다루고 있습니다.

Also, the 119 General Situation Room, Disaster Situation Room, Civil Defense Alarm Control Center, and 119 Emergency Situation Management Center are all located in the same place.

또한 119종합상황실, 재난상황실, 민방위경보통제소, 119구급상황관리센터를 한 장소에 집중시켜

From receiving a report to issuing the command to move out, communicating the situational status, and controlling all on-site activity, the SEOC, which serves as Seoul Metropolitan Government's disaster control tower, operates an ICT-based integrated emergency management system, otherwise known as an IEMS.

신고접수, 출동 지령, 상황전파, 현장활동 관제에 이르기까지 서울시의 컨트롤타워로서 ICT기술에 기반을 둔 통합재난관리시스템을 운영하고 있습니다.

[Necessity for Introduction of an IEMS]

[통합재난관리시스템(IEMS) 도입의 필요성]

In the case of Seoul, the dynamic capital city of Korea with a permanent population of 10 million, there is even greater need for an integrated emergency management system.

특히, 대한민국의 수도로서 천만 인구가 상주하는 역동적인 도시 서울은 더욱 통합재난관리시스템을 필요로 하는데요.

This is due to the construction of ultra high-rise buildings and complicated array of underground facilities that has taken place with the city's rapidly progressing economic development.

이는 지속적인 경제발전으로 초고층 건물과 복잡한 지하시설물이 구축되는 등

Because of the growing sophistication of Seoul's city structure, the existing management approach is becoming increasingly unable to ensure sufficient initial response time in crisis situations.

서울의 구조는 갈수록 고도화되고 있어 기존의 관리 방식으로는 위기상황의 초기 대응에 너무 많은 시간을 소요하게 됩니다.

In the event of an accident, this situation results in the loss of "golden time." The more dangerous the situation, the more risk is involved, giving rise to the need for a seasoned, well-trained security manager.

또한, 사고 발생시 골든타임을 놓치게 되어 오랜 기간 훈련된 숙련된 보안 관리자를 반드시 필요로 하는 등 실제 위기상황일수록 위험성은 더욱 커집니다.

The SEOC has broken away from the use of individual systems by integrating them all into a single system.

서울종합방재센터는 이러한 기존의 개별적인 시스템에서 탈피하여 통합된 하나의 시스템으로 운영하고

By using an optimized decision-making process and preventing risk factors from coming into play in advance, the SEOC works to quickly and efficiently ensure the safety of all Seoul residents.

최적의 의사결정을 통해 위험요소를 사전에 예방함으로써 서울시민의 안전을 빠르고 정확하게 지켜나가고 있는 것입니다.

Furthermore, by responding to rapidly changing external factors in a timely manner and paying attention to citizens' requests, the SEOC is playing a leading role in the effort to transform Seoul into "a city where all citizens are happy."

뿐만 아니라 급변하는 외부환경에 신속하게 대응하고 시민들의 요구에 귀 기울임으로써 '온 시민이 행복

한 도시' 서울로 거듭나는데 선두의 역할을 하고 있습니다.

[History, Organization, and Equipment Status of the SEOC]

[서울종합방재센터의 역사와 조직 및 장비현황]

The SEOC is an administrative organization that is responsible for firefighting, civil defense, and natural disasters in Seoul as well as emergency rescue and first aid services and the everyday safety of Seoul residents.

서울종합방재센터는 서울의 소방, 민방위, 홍수 등 자연 재해나 구조, 구급 및 서울 시민의 생활안전을 맡고 있는 행정기관입니다.

After the initial launch of the SEOC in November 1998, as a policy pledge project of the mayor of Seoul,

1998년 11월 서울시장의 정책공약 사업으로 추진되어

a basic plan was drafted in October 1999,

1999년 10월 기본계획 수립,

a legal basis for the SEOC was established in June 2001, in accordance with the Seoul Metropolitan Government's Ordinance on the Installation of Administrative Organizations,

2001년 6월 서울시행정기구설치조례에 따라 법적 근거 마련,

and the SEOC was officially opened on March 22, 2002.

2002년 3월 22일 개관했습니다.

In the past, the Situation Room was divided into four smaller rooms: the Firefighting Situation Room, Disaster Policy HQ Situation Room, Disaster Situation Room, Civil Defense Alerting and Control Center Today, these rooms have been integrated to create a single body that controls, coordinates, and commands all disaster and accident situations and is responsible for civil defense warning and control.

과거 소방상황실, 재해대책본부상황실, 재난상황실, 민방위경보통제소 등 4개소로 분산되어 있던 상황실을 통합하여 현재는 서울시에서 발생하는 모든 재해·재난 및 민방위경보를 총괄하여 지휘·조정·통제하고 있는 데요.

Let's take a closer look at the organization of the SEOC.

좀 더 구체적으로 서울종합방재센터 조직을 살펴보겠습니다.

The General Situation Room consists of the General Situation Team, Situation Teams 1 to 3, and the 119 Emergency Situation Management Center, while the Resource Management Department consists of the Administrative Affairs Team and Equipment Management Team.

종합상황실은 상황총괄팀, 상황1·2·3팀, 119구급상황 관리센터, 자원관리과는 행정팀, 장비관리팀으로 구성되어 있습니다.

Next, the Computing and Communications Department is made up of the Computing Operation Team, Info-Communications Team, Computing Research Team, and Communications Research Team.

전산통신과는 전산운영팀, 정보통신팀, 전문연구팀, 통신연구팀으로 이루어져 있습니다.

The SEOC also includes the Civil Defense Alerting and Control Center.

더불어 민방위경보통제소로 운영되고 있습니다.

The General Situation Room accepts 119 reports on and handles various types of accidents and disasters.

종합상황실에서는 각종 사고와 재난·재해의 119신고를 접수하여 처리하고,

It is responsible for overseeing all duties until the activation of the Disaster Policy Headquarters Situation Room, which is only done in cases of snow damage.

재해나 설해(雪害)가 발생할 때 가동되는 재해대책본부상황실이 설치되기 전까지 모든 업무를 총괄하고 있습니다.

In addition to the Civil Defense Alerting and Control Center, which issues warnings in the event of wars or large-scale disasters, there is also a GPS system that quickly ascertains the phone number and current location of the caller and a three-way call system that enables remote assessments via GIS and doctors, thus enabling timely rescue efforts.

그리고 전쟁 또는 대형 재난이 발생할 때 경보를 발령하는 민방위경보상황실을 비롯해 신고 접수 즉시 신고자의 전화번호와 현재 위치 등을 파악할 수 있는 위성항법장치 GPS와 지리정보시스템 GIS와 전담의 사와의 원격진료를 실시하는 3자 통화시스템을 갖추고 있어 신속한 구난활동을 펼치고 있습니다.

According to the IEMS workflow chart, first, disaster response regulations are established in accordance with the emergency rescue response plan and standard operation procedure.

다시 종합재난관리시스템 업무흐름도를 살펴 보면 첫째, 긴급구조대응계획 및 표준작전절차에 따른 재난 대응 규정을 짓고,

Second, in the event of a disaster, response efforts are conducted based on the emergency rescue response plan and standard operation procedure that were documented in Step 1.

둘째 재난발생시 문서화 되어 있는 긴급구조대응계획 및 표준작전절차를 참고하여 재난대응을 합니다.

Lastly, the emergency rescue response plan and standard operation procedure are systemized, enabling systematic disaster response efforts, including communicating and reporting on the situational status and response command.

그리고 마지막으로 긴급구조대응계획 및 표준작전절차를 시스템화하여 상황전파, 상황보고, 대응지시 등 시스템화된 재난대응을 하게 됩니다.

In particular, the Seoul Fire Safety Map (combining 119 administration and cutting-edge IT), which is the first of its kind in the country, has significantly enhanced the city's disaster response capabilities.

특히, 119행정과 첨단 IT 기술을 융합한 소방안전지도는 전국 최초로 서울시가 개발해 재난대응력을 한층 더 강화했는데요.

The Seoul Fire Safety Map is a smart firefighting plan that has been developed based on big data and IoT.

빅데이터와 사물인터넷 IOT를 활용한 SMART FIRE-FIGHTING의 개념으로

By utilizing 25 types of data on firefighting and outside information, this real-time digital operation system quickly sends necessary information related to the situation at hand to a dedicated hand-held device.

소방관련 25종 데이터와 외부정보를 활용하여 휴대용 단말기로 신속한 화재 대응 정보를 제공하는 실시간 디지털 작전지도 시스템입니다.

The guide is a digital operation system that not only provides a wide range of facility data, including the status of each building, satellite photos of the disaster site, width of access road for fire trucks, and location of the nearest water source, but also enables the management and control of the disaster situation by the SEOC and situation room of the local fire station.

다시 말해 각 건물별 현황, 사고지역 주변 위성사진, 소방차가 진입할 수 있는 도로 폭, 소화용수 위치 등 시설 정보를 망라함은 물론 서울종합방재센터와 소방서 상황실에서 현장을 관리·통제까지 할 수 있는 디지털 작전 시스템인거죠.

In addition, in the event of a fire or other type of accident, the commander can access all data related to the accident using a dedicated hand-held device that utilizes an on-site LTE network.

뿐만 아니라 화재나 사고가 날 경우 각 현장에서는 지휘관이 LTE망을 이용한 전용 단말기에서 사고와 관련된 모든 정보를 확인 할 수 있으며,

By providing the data that is needed on-site through computers on the SEOC's administrative network and situation room of a local fire station, we do our best to ensure the safety of all Seoul residents.

서울종합방재센터 및 각 소방서 상황실에서 행정망 PC를 이용해 현장에서 필요한 정보를 운영함으로써 서울시민의 안전을 지켜 나가고 있습니다.

[Golden Time Rule and Video Rescue Activities]

[황금시간목표제 및 영상 구조 활동]

To realize the goal "Safe Seoul" in 2016, the SEOC established a Golden Time Rule for each of 55 different types of disasters.

그리고 지난 2016년 안전한 도시 서울 구현을 위해 55개 재난 유형별 황금시간 목표제를 정립하여 실행하고 있는데요.

The aim of this rule is to promote a general awareness of the importance of "golden time," which is a time limit for disaster response that is set to maximize the number of lives saved, prevent the escalation of disasters, and enable more efficient response to various types of disasters.

이는 여러 가지 재난에 대처하기 위해서는 황금시간의 중요성을 인식하고, 시간에 한계를 두어 인명구조와 재난 확산을 방지하고자 하는 것입니다.

Seoul Metropolitan Government has established the "Seoul Golden Time," which was subject to a verification process.

따라서 서울시는 서울형 황금시간을 정립하고 검증하는 절차를 거쳐,

After analyzing the characteristics of 55 types of disasters, decisions were made regarding the optimum golden time for each type.

서울형 재난사고의 55개 유형과 특성을 분석하여, 황금시간의 기준을 결정하고 있습니다.

Most importantly, these established golden times are applied to both training environments and actual disaster sites.

또한, 그 정립된 황금시간을 훈련 현장과 실제 재난에 적용시켜 나가고 있습니다.

In the event of a fire or cardiac arrest, the current rule of thumb is that arrival on-site will take five minutes, which includes the up to 60 seconds that it takes for the SEOC to register the initial call and issue the move out command.

화재 및 심정지 환자의 경우, 현장 도착을 5분으로, 서울 종합방재센터에서 신고 접수 및 출동 지령을 60초 이내로 목표로 하고있죠.

Another important rescue technique that is used in conjunction with the Golden Time Rule is the "Smart Video Rescue" technique.

황금시간목표제와 더불어 또 하나 주목 받고 있는 구조 활동이 있는데 바로 스마트영상구조입니다.

This technique is especially useful in situations where the caller's inability to adequately ascertain the patient's condition or provide emergency first aid care could result in serious injury or death.

스마트 영상구조활동은 심정지 등 긴급환자의 경우 신고자의 환자증상 판단 및 응급처치 시행 미숙으로 적절한 현장 응급처치가 이루어지지 못한 경우에 유용하게 사용될 수 있습니다.

This technique is also used when, after the ambulance arrives at the scene, the patient's symptoms are found to be different from the description given by the 119 caller.

또한, 구급대 현장 도착 시 119신고 시 신고자의 환자증상 설명과 환자의 증상이 상이하거나

It also helps ensure that the first aid instructions given over the phone are followed properly.

119전화를 통한 응급처치의 적절한 시행여부 확인 불가능한 경우가 발생하는 것을 방지하기 위해 추진되었습니다.

Smart video first aid instruction involves a 119 consultant giving first aid instructions to a caller in real time until an ambulance reaches the site.

스마트 영상 응급처치지도는 구급대가 도착 하기 전 신고자와 119상담요원이 실시간으로 영상을 통해 응급처치를 지도하는 것으로

This not only reduces error in diagnosis by enabling the consultant to see the patient, but also, through accurate CPR instruction, significantly contributes to enhancing the quality of on-site CPR and first aid care.

이는 시각적 정보를 통해 환자상태를 직접 확인함으로써 증상파악의 오류를 낮추고, 정확한 심폐소생술을 지도함으로써 심정지환자소생율과 응급처치 질향상에 기여하고 있습니다.

Currently, 119 consultants use a tablet PC to watch a video of the situation in real time while

communicating with the caller via video call, allowing them to give first aid instructions to the caller until the ambulance arrives.

현재 119 상담요원이 태블릿PC를 이용하여 신고자와 영상 통화로, 일반인 응급처치 지도부터 구급대가 도착할 때 응급처치 시행 장면을 영상 촬영하고 있습니다.

Also, the 119 consultant gives such instructions based on medical instructions provided by an emergency medicine doctor affiliated with the 119 Situation Room.

뿐만 아니라 119상황실의 구급지도의사 의료지도병행으로 운영하고 있는데요.

With these measures, first aid is not only conducted more quickly but can be modified as needed.

그 결과, 응급처치가 보다 신속하게 시행될 뿐만 아니라 적절한 응급처치가 되고 있는지

There is also the advantage of the consultant or doctor being able to directly confirm whether the first aid is being administered properly, thus increasing the quality of citizen-administered first aid.

즉각적으로 확인하고 교정하여 시민들의 응급처치 질이 향상 되었습니다.

Recently, the number of cases of successful initial response within the golden time has begun to increase.

또한 골든타임 내 초동대처가 가능한 사례가 늘어나고 있는데

From a long-term perspective, this is resulting in a higher survival rate for cardiac arrest patients and an increasing number of patients who are healthy enough to leave the hospital and engage in normal daily activities.

이는 장기적으로 심정지 환자의 생존률 향상과 일상생활이 가능한 상태로 퇴원이 증가하고 있습니다.

Here is one example: a 40 year-old male with no history of illness collapsed in a parking lot while out on business. Fortunately, a passer-by saw him and immediately called 119.

평소 지병도 없던 40대 남성은 업무차 한 건물을 방문했다가 주차장에서 갑자기 쓰러졌으나 다행히 지나가던 사람이 발견해 119에 신고를 했습니다.

The call was simultaneously connected to the Emergency Situation Management Center and registered with the SEOC as a cardiac arrest incident.

서울종합방재센터에 심정지환자로 접수가 됨과 동시에 전화는 구급상황관리센터로 연결,

Through video call, the 119 consultant instructed the caller on proper CPR technique, posture, and speed.

119상담요원은 신고자에게 영상통화를 걸어 심폐소생술 위치, 자세, 속도 등을 지도했다.

After five days, the man was healthy enough to leave the hospital and engage in normal everyday activities.

환자는 입원 5일만에 일상생활이 가능해져 퇴원 했죠.

A look at the results of the trial run of the smart video rescue technique shows that 131 of 496 cardiac arrest patients were saved, which is a very high figure.

스마트 영상 구조을 이용한 시범운영 실적을 살펴보면, 심정지 환자 구조는 총 496건 중 131건으로 높은 실적을 나타내고 있습니다.

Today, disasters are often not limited to the borders of a single country, instead taking on the form of large-scale international disasters, including natural disasters and outbreaks of diseases such as MERS and avian flu.

이제 재난은 국내 뿐만 아니라 기후 변화에 따른 자연재난, 메르스·조류인플루엔자 등 국경을 초월해 대형 재난이 발생하고 있습니다.

In an effort to address this phenomenon, the SEOC has signed MOUs with the cities of Los Angeles, in the U.S.; Chanchamayo, in Peru; London, in the UK; and Ulaanbaatar, in Mongolia, with the aim of strengthening disaster response cooperation and has consistently conducted exchanges of advanced disaster response systems with each city.

이에 서울종합방재센터는 미국 LA, 페루 찬차마요시, 영국 런던, 몽골 울란바타르 등 각 해외도시와 업무 체결을 통해 재난대응에 관한 협력과 각 도시의 우수한 시스템 교류를 지속적으로 추진하고 있습니다.

The SEOC has an aerial data system that collects and manages spatial data on topography and buildings; a vehicle movement tracking system that shows the locations of fire trucks and ambulances; a situational information sharing system that sends information on situations to related institutions and/or national disaster-related institutions in the event of a national disaster; and an integrated video control system that provides video footage of disaster sites in real time.

서울종합방재센터는 지형, 지물의 공간 정보를 수집, 관리하는 공간정보 시스템부터 소방·구급 차량의 위치를 제공하는 차량동태관리시스템, 주요 재난 발생 시 가스 등 유관기관 및 국가재난기관에 상황을 전달하는 상황전파 시스템, 각종 재난 영상정보를 실시간 제공하는 영상통합관제 시스템 등으로 구성 되어 있는데요.

The SEOC will do everything in its power, in the face of the accidents and disasters of increasing

complexity and scale that are occurring in today's rapidly developing metropolis environment, to protect the citizens of Seoul through the innovative convergence of cutting-edge IT and disaster response administration.

빠르게 발전해가는 현대 도시체계에 따라 점점 더 복잡해지고 대형화 되어가는 각종 재난, 재해, 사고로부터 첨단 IT기술과 재난대응행정의 혁신적인 컨버전스로 행복한 도시를 위한 시민의 안전을 지켜 나갈 것을 약속합니다.