



MiU

2016 | VOL. 12

TECHNOLOGY IN MOTION

MiU

2016 | VOL. 12

HANKOOK



©Getty Images



The Game Goes On

한국타이어의 하이테크 라이프스타일 매거진 <뮤>를 펼친 여러분을 환영합니다.

<뮤>를 마감하는 동안 지구 반대편에서는 리우 올림픽이 진행되었습니다. 뿌듯하기도, 아쉽기도, 열 받기도, 우습기도, 재미있기도, 흥미롭기도 한 순간들이었죠. 짧게는 10여 초에 끝나는 경쟁에서도 역전극이 펼쳐지면 나도 모르게 벌떡 일어나기도 합니다. 상대적으로 경기 시간이 길다면 고도의 전략과 기승전결의 흐름을 알아볼 때도 있습니다. 내가 직접 뛰지 않더라도, 낭창낭창한 걸을 구경조차 한 적 없더라도, 사람을 향해 주먹과 발 한 번 뻗어보지 못했더라도, 그렇게 공감하고 이입할 수 있는 것이 스포츠의 매력입니다.

특히 올림픽은 인간 본연의 능력을 다투는 전통 종목이 대부분입니다. 배드민턴과 골프 같은 종목조차도 본질적으로는 막대기와 돌맹이(또는 가죽이나 깃털, 풀을 엮어 만든 공)를 이용한 원시적인 유희였습니다. 어쩌면 리우 올림픽 종목 중 가장 역사가 짧은 것이 태권도일 수도 있겠지만, 그 또한 다른 격투기와 마찬가지로 근본적으로는 인류 역사와 함께해 온 종목입니다. 오늘날의 수많은 스포츠는 경쟁이라는 본질을 다채롭게 연주하는 변주곡입니다. 스포츠의 진화는 어쩌면 그것을 연주하는 악기의 발전일 뿐입니다.

이번 호에서는 몇몇 스포츠 변주곡과 함께 그 악기의 발전을 다뤘습니다. 도전 정신을 극한까지 밀어붙인 익스트림 스포츠의 편린을 확보로 실었고, 과학·기술의 발달이 불러올 수 있는 미래의 스포츠를 상상했습니다. 자동차를 도구로 삼아 속도를 경쟁하는 모터스포츠는 물론, 오늘날 새로운 패러다임으로 속속 등장하는 전기자동차와 하나둘 태동하는 전기 레이싱카 대회까지 조명했습니다.

모쪼록 이번 연주회도 즐겨주십시오.

<뮤> 편집부 올림.

테크노마드를 위한 하이테크 라이프스타일 매거진

<뮤>는 인간의 경쟁 본능을 하이테크라는 수단으로 확장한 모터스포츠와 함께, 최신 기술을 토대로 등장하는 흥미롭고(Interest)

독특한(Unique) 물건과 트렌드에 대한 콘텐츠를 재미있게(Fun) 소개하는 니치 매거진입니다.

μ[mju:] 그리스 문자의 열두 번째 알파벳, 100만분의 1m를 가리키는 길이의 단위, 마찰계수의 기호

TECHNOLOGY IN MOTION

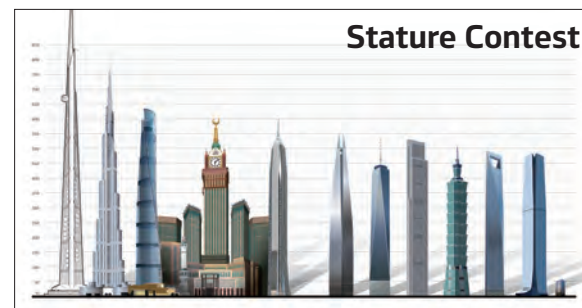
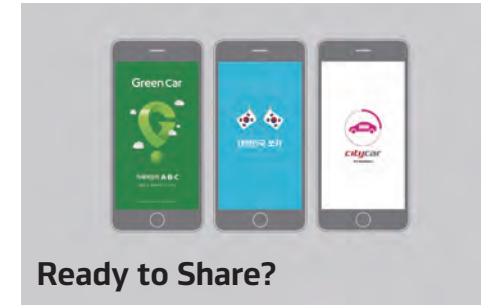
By HANKOOK TIRE

 **HANKOOK**
driving emotion

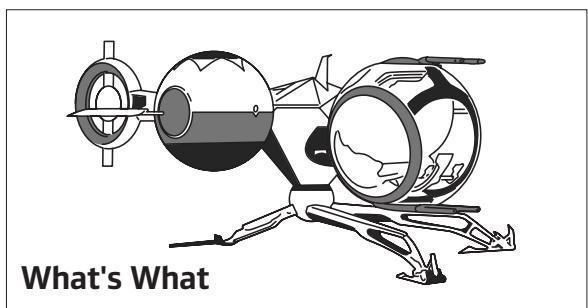
Who Creates The Driving?

 **HANKOOK**
driving emotion

CONTENTS



MASTHEAD
계간 <유> 2016년 가을호, 통권 12호 | 발행일 2016년 9월 1일 | 정보간행물 등록 번호 강남 라 00190 | 발행인 서승화 | 발행 한국타이어(주) / 서울시 강남구 테헤란로 133 | 담당 모터스포츠 이인혁 팀장, 김정근 차장, 오주영 사원 | 편집인 김영철 | 편집제작 (주)가야미디어/서울시 강남구 삼성로 81길 6 | 유 편집부 02-317-4921 | 구독 신청 miusurvey.com | 구독 및 기타 문의 miu@kayamedia.com | <유>에 실린 모든 콘텐츠의 무단 전재와 복제를 금지합니다.





PUSH!

이 숫자가 무엇을 의미하는지는 잘 알 것이라 믿는다. 1923년 쿼데뉴은 프렌치가 주축이 된 가운데 소수의 영국인과 벨기에인이 참가했던 르망 경기는 훗날 내구 레이스의 대명사이자 클래식 모터스포츠의 꽃이라 불리는 르망 24로 발전한다. 제2차 세계대전으로 전 유럽이 핏빛이 되었던 10년을 제외하고 단 한 해도 쉬지 않고 열린 르망은 올해 무려 84번째 레이스를 치렀다. 르망 24는 매년 한 차례, 정확히 24시간 동안 펼쳐진다. 초여름으로 돌입하는 6월, 그것도 낮이 가장 긴 날이 낀 주말을 택해 르망 24시간 레이스가 진행된다. 토요일 오후 3시에 출발해 일요일 오후 3시에 마무리한다. 간혹 드라이버 한 명이 쉬지도 않고 24시간을 달릴 거라 오해하는 사람이 있는데, 이런 자동차의 내구성을 테스트하는 경기지, 사람의 내구성을 테스트하는 경기가 아니다. 원래는 2명이 번갈아 달렸지만 오늘날에는 3명이 한 팀을 이루는데, 한 사람이 최대 3시간 이상 달릴 수 없다. 지금은 은퇴한 아우디 드라이버 알렉 맥니시는 달리기 시작한 지 1시간이 넘으면 집에 두고 온 아내와 아이들 생각이 나고 심지어 2시간이 넘으면 졸리기까지 한다고 이야기했다. 시속 330km/h로 달리면서!

르망 2016 출전 차량들. 내구 레이스는 보통 프로토타입 레이스카에서부터 GT카까지 다종다양한 차량이 함께 된다.

Heritage from 1923

93년 전 프랑스의 작은 마을 르망(Le Mans)에 서른 대쯤 되는 크고 작은 레이스카가 모였다. 그들은 24시간 동안 쉬지 않고 계속 달리면서 누가 더 오래 버티는가 경쟁했다. 르망 24시간 내구 레이스가 낳은 수많은 기록과 유산, 그리고 이야기들.

WORDS 박종제 PHOTOGRAPHS 아우디, 포르쉐, 토요타, 포드, 게이미미지, 서티스톡



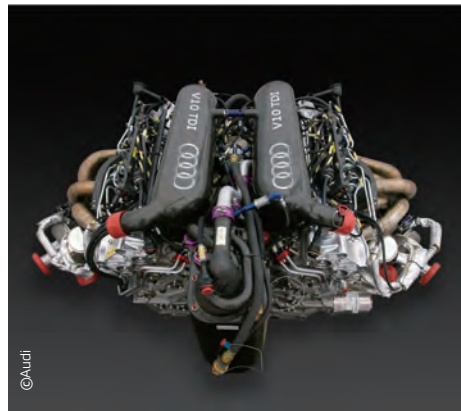


407

레이스에서 최고속도란 큰 의미가 없다고 하지만, 르망 24에선 절대 그렇지 않다. 무려 6km에 달하는 길고 긴 스트레이트 구간에서 최고 속도 경쟁은 피할 수 없는 속명과도 같다. 이곳의 이름은 그 유명한 물산이다(당신 생각이 맞다. 벤틀리 물산은 바로 여기에서 따온 이름이다). 최고 기록은 407km/h!

1980년대 모터스포츠를 흔히 광기의 시대라고 부르기도 하는데, 지금 생각해 보면 정말 다들 살짝 미쳐 있었던 것 같다. 그룹B 랠리도 그랬지만, 스포츠카 레이스로 불리던 그룹C는 속도에 미쳐 있었다. 당시 포르쉐, 푸조, 닛산 등 그룹C에 출전한 차량들은 목숨을 걸고 물산 스트레이트에서 400km/h를 넘어서려 했다. 1988년에는 아예 프로젝트 400이라는 이름을 붙인 레이스카가 등장했을 정도였는데, 이 차가 407km/h를 달성하면서 이 부문에서 영원히 깨질 수 없는 기록을 세웠다. 영원하다고 감히 말할 수 있는 건, 지나친 속도 경쟁 때문에 레이스카가 트랙 밖으로 날아가는 사고를 비롯해 트랙 마살이 사망하는 사고까지 일어나면서 주최 측이 두 개의 시케인을 설치했기 때문이다.

휴, 물산 스트레이트는 그 누구라도 메달을 바닥에 짓이기고 싶게 생겼다.



397

르망 24는 24시간 동안 누가 더 많은 랩을 소화하느냐를 두고 우승자를 결정짓는 레이스다. 현재까지 최고 기록은 397랩, 한 바퀴에 13km인 엄청난 서킷을 하루 밤 사이에 397바퀴나 돌았다는 거다. 거리를 따지면 5400km가량인데, 평균속도 225km/h로 하루 만에 서울-부산을 14번 왔다 갔다 했다는 얘기가. 2010년 아우디 R15+가 세운 기록으로, 아직까지 그 누구도 넘어서지 못했다. 심지어 아우디 자신들도 말이다.

그래서 흔히 '마의 400랩'이라고도 하는데, 이걸 뛰어넘으려면 정말 신이 도와야만 할지도 모른다. 무엇보다 사고가 없어야 하는데, 내 사고는 말할 나위도 없고 남의 사고도 마찬가지다. 한 번 사고가 나면 짧게는 20분, 길게는 1시간 30분 정도 구간별로 속도를 떨어뜨리거나 레이스를 중단시킨다. 그리고 르망 24에서 사고가 없길 바란다는 건, 성냥개비를 100m쯤 쌓아 올리는 것만 큼이나 거의 불가능에 가깝다.

르망 최다 랩 기록을 세운 2010년 아우디 R15+의 V10TDI 엔진.



16과 13, 다시 18

난수표 같은 이 숫자들은 포르쉐와 아우디가 달성한 우승 기록이다. 포르쉐는 단연코 르망 24의 황제이자 지배자이며 진정한 챔피언이다. 1960년대 말부터 본격적으로 참가하기 시작한 포르쉐는 1980년대 중반까지 25년간 16번의 우승을 차지했다. 이때까지만 해도 그 누구도 이들의 기록을 넘어설 수 없을 것이라 믿었다. 하지만 독주는 누군가에 의해 제재를 받기 마련이다. 레이스를 지루하게 만들며, 이내 레이스의 권위를 떨어뜨리기 때문이다. 매년 규정이 바뀔 때마다 주최 측은 포르쉐에 불리한 규정으로 바꾸어 이들을 괴롭혔고, 지쳐버린 포르쉐는 1998년을 끝으로 모든 모터스포츠 참가를 포기했다.

주최 측은 '이제야 무한 경쟁이 일어나겠구나' 하며 기뻐했겠지만, 사자가 떠나면 여우가 왕이라고, 아우디가 똑같은 일을 반복했다. 1999년 처음 참가한 아우디는 이듬해 우승을 차지하더니 그 후로 무려 13번이나 우승을 거두어 들었다. 이제 사람들의 뇌리에 르망 24는 포르쉐의 것이 아닌 아우디의 것이 되어가고 있었고, 결국 포르쉐는 'Return 2014'라는 프로젝트를 천명하기에 이르렀다. 포르쉐는 2015-2016년 연거푸 우승을 거두면서 18회 우승이라는 기록을 경신하며 '아직 우리 죽지 않았음'을 온 세상에 알렸다.

아우디가 자신의 우승 기록에 접근하자 르망에 컴백한 포르쉐. 올해는 토요타의 자멸 덕분에 또 하나의 트로피를 챙겼다.



Team Joest

1999년 처녀 출전한 아우디가 이듬해 갑자기 우승을 차지하면서 세상을 놀라게 했는데, 아무리 거대 제조사라지만 단 2년 만에 우승을 차지할 정도로 르망 24는 만만한 레이스가 아니다. 2시간 짜리 레이스에도 엄청난 인력과 그들이 축적한 경험 및 노하우가 집약되어야만 비로소 한번의 우승이 이루어질까 말까 하는 판국에, 24시간 레이스는 완전히 다른 전략과 전술 그리고 노하우를 필요로 한다.

결국 누군가가 밀거름이 되어줬다는 이야기다. 아우디의 13회 우승 이전에는 바로 팀 조이스트(Team Joest)가 있었다. 이들은 내구 레이스에서 거의 마스터에 가까운 팀이다. 왕년에 포르쉐 962를 구입해 르망 24에 출전했던 독립 팀이자, 심지어 포르쉐 엔진을 이용해 만든 프로토타입 레이스카로 포르쉐 팩토리 팀을 넘어서기도 한 굉장한 실력을 갖춘 팀이었다.

1990년대 말 페르디난트 피에히 박사의 요청으로 아우디 팀에 합류한 그들은 그간 쌓은 노하우와 경험을 모두 수혈해줬고, 그 덕분에 아우디 팀은 단 2년 만에 우승을 거둘 수 있었다. 팀 조이스트가 모터스포츠에서 아주 흔한 케이스는 아니지만, 그중에서도 최고 수준에 도달해 있는 팀이라 할 수 있겠다.

르망 24를 비롯한 WEC 내구 레이스에 출전하는 아우디 팀의 정식 명칭은 'Audi Sport Team Joest'다. 명가의 레이스 내공을 전수받은 신생 팀 아우디는 급기야 푸조를 내쫓고 포르쉐를 불안하게 만들었다.

푸조에서 토요타로

푸조는 아마 아우디라면 치를 떨 것이다. 포르쉐가 떠난 후 아우디가 르망 24를 지배하기 시작했을 때, 돌연 전통의 강자이자 프랑스 본토 팀이라는 명예를 짊어지고 푸조가 귀환했다. 아우디보다 훨씬 더 진보된 디자인의 쿠페 타입 디젤 레이스카를 내세웠다. 처음에는 아우디를 압도하는 듯했다. 예선에서 아우디보다 훨씬 빠른 랩 타임을 기록하며 기술적 우위를 뽐냈다. 결과는 허무했다. 르망 24에서 예선은 큰 의미가 없다는 사실, 그리고 레이스 전략은 예선 전략과 완전히 다르다는 사실을 깨닫기까지 그리 오랜 시간이 걸리지 않았다. 푸조는 결코 약하지 않았다. 각종 내구 레이스에서 아우디와 경쟁하며 수많은 우승을 거두었고, 시즌 우승을 차지하기도 했다. 희한하게도 르망 24에만 나오면 아우디에 철저히 빼와 살이 발랐다. 2009년에 비로소 우승을 빼앗기도 했지만, 그게 처음이자 마지막이었다. 그들은 만년 2위로만 기억되었다. 결국 더는 못 먹겠다며 2012년에 철수를 선언하고 말았다. 결국 오갈 곳 없던 레이싱 팀 크루들을 고스란히 떠안고 태어난 팀이 바로 토요타 팀이다. 하지만 토요타는 '새 술은 새 부대에'라는 속담을 몰랐던 모양이다.

2009년 단 한 번의 영광을 푸조에 선사한 908 HDi 레이스카.



©Max Eassey/Shutterstock.com



©Rolex

그리고 또

르망 24는 워낙 오래된 레이스라서 유산도 많고, 그 헤리티지를 이용한 상품도 굉장히 많다. 가장 먼저 떠오르는 것 중 가장 아이러니한 건 바로 태그호이어의 모나코. 전혀 엉뚱한 지명의 이름이 붙은 이 시계는 희대의 마초, 스티브 매킨이 <르망>이라는 영화에서 차고 나오는 바람에 모나코가 아닌 르망 24의 상징이 돼버렸다. 또 하나 아이러니한 것은 현재 오피셜 타임키퍼인 롤렉스는 르망 24 우승자에게 시계를 선물하는데, 공교롭게도 그 시계는 데이트나라는 점(미국 데이토나 24에서 이름을 따왔다). 시계는 그렇다치고, 자동차 중에서 간혹 LM이라 이름 붙은 에디션 모델이 나올 때가 있는데, 이건 모두 르망 24 출전용 레이스카 승인을 위한 호몰로게이션 차량이다. 물론 지금은 거의 찾아볼 수 없게 됐지만, 예를 들어 페라리 F40LM이나 맥라렌 F1 GTR-LM 같은 모델이 그런 종류였다. 아주 여성적인 이미지일 것 같은 에르메스는 의외로 모터스포츠와 인연이 깊은 편인데, 거의 매년 르망 24 에디션 넥타이를 출시한다. 에르메스 식기 중에서는 아예 랠리(Rally)라는 라인업도 있다. 르망이란 이름 자체는 우리나라에서도 굉장히 익숙하다. 1986년 출시된 대우 르망 덕분이다.

오늘날 르망 24에서 우승하면 롤렉스가 시계를 선물한다. 오이스터 퍼페추얼 코스모그래프 데이тона.

5, 그리고 뒤바뀐 운명

'끝날 때까지 끝난 게 아니다'라는 말이 있다. 2016년 토요타는 이 말의 의미를 뼈저리게 느꼈을 것이다. 사소한 고장도, 사고도 없었다. 연비, 내구성, 타이어 마모량 조절... 모든 것이 완벽했고 아우디, 포르쉐를 압도했다. 단 23시간 55분까지만. 레이스 종료 5분을 남겨두고 드라이버 나카지마 카즈키의 애절한 무전이 날아왔다. "Lostpower!" 토요타 관계자들과 전(前) 푸조 팀 크루들은 환희와 흥분을 버무려 애절하고 간절한 표정으로 우승을 기다리고 있던 그 순간이었다. 청천벽력이란 말이 딱 이럴 때 쓰는 말일 거다. 탈진해버린 토요타 TS050은 멈춰 섰고, 자력으로 마지막 한 랩을 소화하지 못하면서 끝내 우승은 포르쉐에 넘어가버렸다. 이 드라마틱한 모든 일은 단 5분 만에 일어난 일이었다. 이걸 푸조의 저주라고밖에 해석할 길이 없다.

멈춰버린 토요타 옆을 어부지리 포르쉐가 지나치고 있다. 토요타는 르망 사상 최고의 성적(2위)을 거뒀지만, 아무리 그래도 통탄할 일이었다.



©Toyota

익숙한 그 이름들

오래된 서킷들 대부분이 그러하듯, 르망 24가 열리는 라 사르트(La Sarthe) 서킷도 각 코너마다 고유한 이름이 붙어 있다. 이 중 몇 개의 코너들은 이름이 낯설지 않다. 예를 들어 스타트 라인에서 얼마 지나지 않는 지점에 위치한 던롭 커브가 바로 그것이다. 무려 1932년에 붙여진 이 이름은 던롭이 타이어 모양의 브리지를 세운 덕분이고, 지금도 라 사르트를 상징하는 조형물로 여겨진다. 직선 구간인 율산은 앞서 이야기한 것처럼 벤틀리가 자신들의 호화 세단에 붙인 오래된 이름. 이 구간에 설치된 두 개의 시계인에서도 익숙한 이름이 발견된다. 하나는 미술랭 시계인이고, 다른 하나는 포르자 시계인이다(예전까지는 플레이스테이션 시계인었는데 2015년부터는 포르자로 바뀌었다). 그란투리스모와 포르자의 경쟁은 이곳에서도 계속되는 모양이다. 이 직선이 끝나면 뜬금없이 미국의 지명이 등장하는데, 바로 인디애나폴리스다. 이걸 행정기관 간의 결연 때문도 아니고, 라이벌 레이스였던 인디 500에 대한 존중도 뭇도 아니다. 그냥 인디애나폴리스 서킷의 브릭아드와 비슷해서 그렇게 이름 붙은 것뿐! 이 구간을 지나면 또다시 벤틀리와 관련 있는 이름이 나온다. 지금은 단종되었지만 한때 최상위 등급의 모델이었던 아르나지다. 그다음에는 부드럽게 휘어지는 포르쉐 커브가 등장하는데, 올해를 포함해 바로 18번이나 우승한 그 포르쉐에서 따온 이름이다. 피니시 라인 진입 직전에 만나게 되는 시계인은 포드 시계인이다. 포드는 1960년대 그야말로 혜성처럼 등장해 유럽 전통의 강호 포르쉐와 페라리를 모조리 눌러버리면서 4년이나 르망을 지배한 강자였다. 물론 영국의 힘이 뒷받침되기는 했지만, 미국차로서는 거의 유일하게 르망 24에서 영광을 누리본 브랜드로서 마지막 시계인 이름을 갖는 주인공이 되었다.

12

GT40으로 왕년의 영광을 간직한 포드. 1960년대 르망에서의 맹활약으로 포드는 사르트 서킷에 이름을 남겼다.



©Ford

Pacemakers

서킷의 주인공은 어디까지나 레이싱카. 하지만 배우의 입장과 동선을 조연출이 지시하는 연극무대에서와 마찬가지로 서킷에서도 레이싱카에게 지시를 내리는 차가 있다. 세이프티카 또는 페이스카라고 불리는 존재다.

WORDS 이진우 PHOTOGRAPHS BMW, PR

BMW M4 GTS



- 1 SPLITTER** 탄소섬유로 만든 앞 스플리터는 각도를 조절할 수 있다. 시속 300km에서 최대 28kg의 다운포스를 만든다.
- 2 ENGINE** V6 3.0 터보, 500마력, 61.2kg·m, 1585kg, 마력당 3.0kg, 0→시속 100km 가속 3.8초, 최고시속 305km.
- 3 LED LIGHT** DTM 규정에 따라 차체 지붕에 LED 램프를 달았다. 헤드램프도 반복적으로 점등되도록 바꿨다.
- 4 SEAT & BELT** M4 GTS DTM 세이프티카에는 뒤에 시트가 없다. 두 개의 버킷 시트는 탄소섬유로 틀을 짜고 알칸타라와 가죽을 입혔다. 여기에 6점식 레이싱 벨트가 들어간다. 실내는 레이싱 컨트롤 타워와 교신할 수 있는 라디오를 빼고는 그 어떤 편의 장비도 없다. 덕분에 실내 무게가 일반 모델의 절반밖에 되지 않는다.
- 5 ROLL CAGE** 빠른 속도로 트랙을 달려야 하니 롤케이지는 필수. 뒤 시트를 떼고 휠과 같은 애시드(Acid) 오렌지 컬러의 롤케이지를 달고 소화기를 장착했다.
- 6 JÜRGEN KASTENHOLZ** 위르겐 카스텐홀츠는 2010년부터 DTM의 오피셜 세이프티카 드라이버로 활동하고 있다. 이전에는 아우디 RS5, 벤츠 C 63 AMG, AMG GT S 등의 세이프티카를 운전했다. 세이프티카 드라이버는 레이싱 경험이 풍부한 것은 물론이거니와 경주 규정도 완벽히 숙지해야 한다. 그래야 컨트롤타워와의 원활한 커뮤니케이션이 가능하다.
- 7 MUFFLER & DIFFUSER** 4개의 머플러는 티타늄으로 만든다. 일반 모델보다 20% 가볍다. M 퍼포먼스 사운드 시스템으로 엄청난 소리를 만들어 뿜어낸다. 머플러 주변을 감싸고 있는 디퓨저 패널은 탄소섬유. 차체 밑으로 흐른 공기가 와류를 일으키지 않게 한다.
- 8 REAR WING** 각도 조절이 가능한 리어윙은 탄소섬유로 만들고 윈 마운트는 단조 알루미늄이다. 시속 300km에서 최대 93kg의 다운포스를 만들어낸다.



BMW i8 + FORMULA E

포뮬러 E에서 가장 시끄러운 차는 다름 아닌 BMW i8 세이프티카다. 경주차들은 엔진이 없기 때문. i8은 배기량이 1.5ℓ밖에 되지 않아도 우렁찬 배기음을 지녔다. 최고출력도 엔진+모터 시스템 합산 362마력으로 포뮬러 E 경주차보다 100마력 정도 높다. 제원상 최고속도(시속 250km)도 경주차보다 시속 25km 정도 빠르다. 무엇보다 i8은 전기모터의 도움으로 순간 가속이 빨라 민첩해야 하는 세이프티카 역할을 톡톡히 하고 있다.



CHEVROLET CAMARO SS + INDY 500

지난 4월, 쉐보레가 100번째 인디애나폴리스 500 경주를 기념해 새로운 페이스카를 공개했다(인디 500은 페이스카라 부른다). 카마로 SS 50주년을 기념해 만든 모델로, 보닛에 레이싱 스트라이프를 두르고 차체 양옆에 인디 500 로고와 함께 100번째 경주를 기념하는 데커레이션이 붙었다. 윈드실드에는 'FIFTY(50)'를 새겼다. 겹경사에 잘 어울리는 특별한 페이스카다.



MCLAREN 570S + BRITISH GT CHAMPIONSHIP

브리티시 GT 챔피언십은 애스턴 마틴 V12 밴티지, BMW Z4 GT3, 페라리 458, 맥라렌 650S 등 초고성능 스포츠카들이 자웅을 겨루는 화끈한 무대다. 세이프티카도 경주차 못지않은 성능을 지녀야 한다는 뜻. 맥라렌의 최신 모델 570S라면 이견은 없겠지. 570마력에 시속 328km나 되니 말이다. 이제 우리는 맥라렌 브랜드 최초로 지붕에 경광등을 얹은 세이프티카를 볼 수 있게 됐다.



MERCEDES-AMG GT S + F1

AMG GT S가 세이프티카로 활동한 것은 지난해부터다. 그럼에도 가장 유명한 세이프티카가 된 것은 가장 인기 있는 모터스포츠인 F1의 영향력 때문이 아닐까? 더불어 메르세데스 팀도 좋은 성적을 내고 있다. 그래서 언제나 가장 앞에 있는 세이프티카 바로 뒤에는 해밀턴과 로즈베르크의 경주차가 따르고 있다. F1 경주차에 뒤지지 않는 카리스마에 성능까지 지녔으니 이만큼 F1에 잘 어울리는 세이프티카도 없을 듯하다.



BMW M2 + MOTOGP

올해 3월 21일, 모토GP 개막전이 열린 카타르 그랑프리에는 관중의 시선을 끄는 차가 있었다. 그것도 모터사이클이 아닌 자동차였다. 1월 디트로이트 모터쇼에서 최초로 공개된 BMW M2가 경광등을 지붕에 얹고 나타났기 때문이다. 1999년부터 모토GP 세이프티카 오피셜 파트너였던 BMW는 M2의 깜짝 등장을 위해 이전부터 준비하고 있었다. BMW는 M2 외에도 M3와 M4를 세이프티카로 투입할 예정이다.



VOLVO V60 POLESTAR + WTCC

볼보 이미지만큼 세이프티카에 잘 어울리는 차가 있을까? 볼보는 최고출력을 350마력으로 높인 S60 폴스타 경주차로 월드 투어링 챔피언십에 출전하는 동시에 V60 폴스타를 세이프티카로 투입했다. 왜건이 세이프티카로 뛰는 보기 힘든 광경이 펼쳐지게 된 것. 그런데 볼보는 1990년대 850 에스테인트를 베이스로 한 왜건 경주차로 BTCC에 출전한 경험도 있다. '왜건 명가 볼보'를 생각하면 크게 특별한 일도 아니다.

Game Changer

오늘날의 자동차는 큰 변화를 맞이했다. 완전히 새로운 플랫폼, 완전히 새로운 패러다임이 태동했으니까. 하이브리드조차도 엔진가 사라지게 될 것이며, 우리는 오직 유튜브를 통해서만 내연기관의 아름다웠던 소리를 듣게 될지도 모른다. 그만큼 전기자동차의 시대가 바짝 다가왔다.

WORDS 박종재
PHOTOGRAPHS FIA FORMULA E, ROBORACE, ELECTRIC GT

모터스포츠 역시 새로운 시대를 맞이해야만 한다. 하지만 모터스포츠에서 내연기관을 제거한다는 것은 출퇴근용 자동차를 전기자동차로 바꾸는 것과는 전혀 다른 문제에 봉착한다. 바로 레이스의 분위기를 한없이 고조시키는 최고의 BGM, 엔진 사운드가 사라지기 때문이다.

하지만 세상이라는 동전 또한 언제나 양면을 갖고 있다. 포뮬러 E는 전통적인 모터스포츠가 갖고 있던 문제를 해결했다. 엄청난 소음으로 인한 즐기던 민원, 그리고 환경보호론자에게 꼬투리 잡히는 배기가스. 전기 레이스카 덕분에 두 가지 문제에서 완벽히 자유로워지면서 FE는 보란 듯이 모든 경기를 시가지 서킷에서 치르고 있으며, 사람들은 새로운 모터스포츠에 조금씩 적응해나가고 있다.

애석하게도 이제 막 자리 잡기 시작한 FE조차 앞으로의 미래를 보장하기 어려울지도 모른다. 자율주행 전기자동차로 경기를 펼치는 로보레이스가 꿈틀거리고 있기 때문이다. 비유적으로 말해 F1과 FE의 간격이 서울-대전 정도였다면 FE와 로보레이스는 서울-부산쯤 될까? 아니 그 이상이다. 자율주행 레이스는 완전히 다른 차원의 세계와 다를 바 없을 정도로 엄청난 변화를 동반할 것이다.

지난 120년간 인간과 자동차는 행위로 연결되어 왔지만, 자동차가 판단과 결정을 스스로 내릴 수 있도록 기술을 개발함에 따라, 인간은 자동차와의 연결을 스스로 끊으려 하고 있다. 이 말은 이제 더는 운전을 잘하는 누군가를 동경할 필요가 없게 됐다는 뜻이기도 하다.

모터스포츠를 향한 동경은 단순히 더 빠른 자동차 때문만이 아니라 그런 자동차를 능숙하게 다루는 인간의 모습에 대한 동경이 기저에 깔려 있기 때문이다. 운전을 하지 않는 사람들에게 운전을 잘한다는 것은 더 이상 관심거리가 되지 못한다. 현재 출범을 앞두고 구체적인 기획 단계에 접어든 로보레이스는 단순히 자율주행 자동차의 레이스라는 신기함 뿐만이 아닌, 인간이 운전과 결별을 선언한 이후 모터스포츠의 변화 방향을 엿볼 수 있게 해줄 것이다.

새로운 패러다임이 열리는 이 시점에 또 하나의 미래 모터스포츠가 태동하려 한다. FE와 유사한 레이스로, 아마 내연기관 시대의 투어링카 혹은 GT카 레이스와 비슷한 익숙함이라는 즐거움을 우리에게 선물해줄 것이다. 일렉트릭 GT(EGT)라고 불리게 될 새로운 모터스포츠는 우리가 현재 구매 가능한 양산형 전기자동차를 레이스카로 개조해 펼치는 레이스다. 지금까지 발표된 바로는 2017년 처녀 개최를 목표로 삼고 있는 EGT 월드 시리즈는 테슬라 모델 S P85+를 베이스로 개발된 레이스카로 진행하며, 총 10개 팀을 유치해 첫 시즌을 소화할 계획이다.

EGT의 테크니컬 디렉터인 어거스틴 파야는 레이스카 베이스로 테슬라를 선정한 까닭을 이렇게 말했다. “테슬라 모델 S를 선택한 이유는 단순합니다. 최적의 무게 배분과 더불어 낮은 무게중심은 레이스카의 필수 조건이죠. 무게가 2톤이나 나가지만, 상기의 조건들 때문에 믿을 수 없는 코너 스피드가 발휘되며, 특히 끊임없이 토크를 발산할 수 있다는 장점이 있습니다.” 그는 나중에는 메르세데스 SLS AMG 일렉트릭 드라이브와 시트로엥 일렉트릭 GT 콘셉트카를 비롯해 애스턴 마틴, 포르쉐, 닛산, 아우디에서 제작할 전기 GT카도 참가하게 될 것으로 예상했다.

이론적으로 봤을 때 어거스틴의 이야기는 맞는 말이다. 테슬라는 기존 내연기관 자동차보다 유리한 구조를 갖고 있다. 무거운 파워트레인이 어느 한 곳에 편중 배치되어 있지 않다. 배터리를 바닥 전체에 깔았기 때문에 무게중심도 아래로 내려가 있다. 레이스카로 쓰일 차량은 현재 테슬라 본사에서 직접 감량을 포함한 개조 작업을 진행하고 있는데, 창업자 일론 머스크가 그만큼 관심을 갖고 있다는 반증이기도 하다.

EGT의 성공 가능성은 과연 얼마나 될까? 나는 이 레이스가 성공하려면 FE와 함께 개최되어야 한다고 본다. 그렇게 하나의 완벽한 패러다임을 구축하면 분명한 시너지 효과가 발생할 것이다. EGT는 이미 모터스포츠 시리즈 흥행을 위한 가장 중요한 요소를 갖췄다. 바로 제조사들의 참여 의지(또는 명분)를 제공한다는 것.

전통적인 자동차 제조사들의 입장에서 테슬라는 참으로 눈엣가시 같은 존재일 수밖에 없다. 어쩌면 100년 전통의 회사들에게 테슬라는 근본 없는 회사처럼 보일지도 모른다. 테슬라는 그들보다 앞서 새 시대를 연 주인공이 되었고, 그걸 지키고 싶은 분명한 명분이 있다. 기존 제조사들은 테슬라 같은 신흥 회사의 시장 선점 효과를 인정하고 싶지 않을 것이며, 따라서 지난 100년간 축적한 자신들의 기술로 테슬라를 눌러야 한다는 명분이 있다. 이것만으로도 충분히 신흥 강화와 전통의 강화를 링위로 끌어올릴 준비가 된 셈이다.

메르세데스 벤츠, BMW, 아우디를 비롯해 새로운 시대에 새로운 프리미엄 브랜드로 거듭나고 싶은 수많은 회사가 EGT에 관심을 보일 것이다. 테슬라 모델 S 외에도 레이스카로 개조 가능한 일렉트릭 GT는 이미 많다. BMW i8만 해도 언젠가 레이스카로 거듭날 수 있지 않은가? 아우디 R8 e-트론은 또 어떨까?

경우에 따라선 우회하여 도전장을 내미는 방법도 있다. 예를 들어 람강 24 개러지 56 프로젝트에 참여하는 방법이다. 여기서 포르쉐 911 RSR이나 페라리 488 GTE와 대등하게 달릴 수 있다면 그것만으로도 경쟁 의지는 충분히 불태울 수 있다. 어쩌면 ‘그들만의 리그’인 FE보다 EGT가 더 훌륭한 흥행 조건을 갖추고 있는지도 모른다. 흥행이 확인되면, 기존 모터스포츠에는 관심이 없었지만, 전기자동차에는 관심이 많은 다양한 회사들이 스폰서십에 나설지도 모를 일이다.

EGT 레이스카는 벌써 카탈루냐 서킷과 하라마 서킷에서 비공개 테스트를 마쳤다. 어떤 문제점, 어떤 가능성이 있는지에 대해서는 아직 알 수 없다. 조금해할 필요는 없다. 이제 6개월 후면 모든 것이 밝혀질 것이다. 그리고 그들이 우리의 환호를 받게 될지 아유를 받게 될지도 그때가 되면 모두 알 수 있을 것이다. 관심 있는 사람은 틴튼이 홈페이지(www.electricgt.co)에 둘러보시라. 물론 모터스포츠 순수주의자들은 전기자동차 레이스가 성공하면 할수록 더 큰 아유를 보내겠지만…

1, 2 조용한 포뮬러 E는 홍콩, 부에노스아이레스, 파리, 베를린, 뉴욕, 몬트리올 등의 도심에서 치른다. 지난 8월 10일 파리 시내 한복판에서 펼쳐진 포뮬러 E 제7전. 3 일렉트릭 GT 홈페이지는 여전히 베일에 덮인 레이스카만 보여주고 있는데, 8월 초 'Press & Media' 메뉴에 테슬라 모델 S를 개조한 레이스카 사진이 추가됐다. 4 드라이버가 없는 자율주행 전기자동차 경주인 로보레이스는 FE보다 더 진보적이다.



Do Not Set Limits

모터스포츠를 흔히 드라이버와 레이스카 그리고 타이어의 한계를 뛰어넘는 도전에 비유한다.
올해도 수많은 경기를 통해 인류의 모터스포츠는 한 단계 진화하는 데 성공했다.

WORDS 구분진



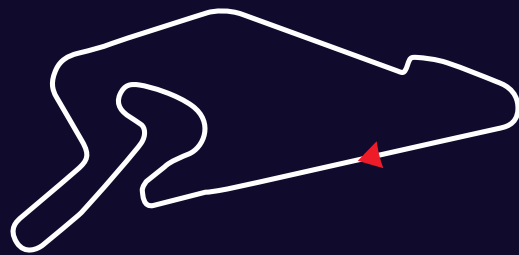

FIA FORMULA 3 EUROPEAN CHAMPIONSHIP

9 Round 9월 30일~10월 2일 Imola




FORMULA DRIFT

8 Round 10월 7~8일 Irwindale Speedway



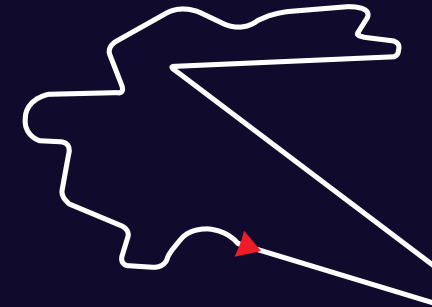

FIA FORMULA 3 EUROPEAN CHAMPIONSHIP

8 Round 9월 9~11일 Nürburgring




AUDI SPORT TT CUP

6 Round 9월 23~25일 Budapest




코리아 스피드 페스티벌

6 Round 10월 8~9일
영암 코리아 인터내셔널 서킷




24H SERIES POWERED BY HANKOOK TIRE

7 Round 10월 14~15일 Epilog Brno




DTM

8 Round 9월 23~25일 Budapest




CJ 슈퍼레이스 챔피언십

7 Round 9월 24~25일 용인 스피드웨이




DTM

9 Round 10월 14~16일 Hockenheimring




AUDI SPORT TT CUP

7 Round 10월 14~16일 Hockenheimring

**SPE
CIA!**



우선 기본적인 용어부터 정리하고 가자. 전지의 사전적 정의는 화학반응이나 빛 따위로 전극 사이에 전기에너지를 발생시키는 장치다. 태양전지는 태양에너지를 전기에너지로 바꿔주는 장치인 셀.

태양에너지를 이용한 발전 방식에는 두 가지가 있다. 첫째는 집열판을 이용해서 모은 태양'열'로 물을 끓여 증기를 발생시키고, 이를 이용해 터빈을 돌려 전기를 생산하는 태양 열 발전이다. 둘째는 태양전지를 이용해서 태양'빛'을 곧바로 전기로 만드는 태양광 발전이다. 우리는 지금부터 태양광 발전의 핵심인 태양전지에 대해 알아보려 한다.

(연구개발 중인 것 빼고) 현재 양산 및 보급되고 있는 태양전지의 기본 재료는 반도체다. 전기가 통하는 도체와 전기가 통하지 않는 부도체의 중간 성질을 갖는다는, 한마디로 이도 저도 아닌 그때그때 다른 녀석이라고 생각하면 된다.

평소엔 부도체의 성질을 갖지만 외부에서 에너지를 가하면 전자의 이동이 발생하여 전기가 흐르게 된다. 간단히 말하면 빛에너지를 받아 전기를 발생시키는 반도체, 이것이 태양전지라고 할 수 있다. 그 구조와 원리에 대해 설명하기 시작하면 '상식'의 선을 넘을 수 있으니 '빛-반도체-전기' 이 정도 키워드만 알고 넘어가자.

태양전지는 셀, 모듈, 어레이로 구성되어 있다. 병사, 소대, 중대처럼 조금씩 범위가 커지는 개념이다. 셀은 태양전지를 이루는 가장 기본 소자를 말하며 위에서 언급한 대로 반도체 소자로 제작된다. 셀 여러 개를 직병렬로 연결하고 표면 유리, 충전재, 알루미늄 프레임 등을 이용해 보호·포장한 것이 모듈이다. 우리가 흔히 태양광 발전 설비라는 이름으로 지붕이나 사막의 발전 시설 사진에서 볼 수 있는 것이 모듈을 용도에 맞게 여러 개 연결한 어레이다.

결국 태양전지는 가장 작은 단위인 셀을 구성하는 물질의 종류에 따라 구분할 수 있다. 현재 세계 태양전지 생산량의 95% 이상을 차지하는 것은 실리콘(Si) 기반의 반도체 태양전지다. 그중 단결정과 다결정 실리콘 태양전지는 90%, 결정성이 없는 비정질 실리콘 태양전지가 5% 정도를 차지하고 있다. 이런 실리콘 기반의 태양전지 외에 화합물 반도체 기반 태양전지나, 반도체가 아닌 유기물, 염료 감응형 등의 태양전지가 나머지 5% 정도를 차지하고 있다.

시장을 지배하고 있는 단결정, 다결정 실리콘 태양전지는 어떤 차이가 있는지 간략히 알고 넘어가보자. 셀이 하나의 실리콘 결정으로 이루어져 있으면 단결정, 여러 개의 결정이 모여 셀을 이룬다면 다결정 실리콘 태양전지다. 단결정은 실리콘 원자가 규칙적으로 배열되어 있기 때문에 발전 효율을 증가시킬 수 있지만(12~20%), 생산 공정이 복

Green Technology

태양의 남은 수명이 50억 년이란다. 한결같이 이글이글 타오르며 에너지를 내뿜고 있는데 왜 쓰지를 못하니! 그래서 만들었다, 태양전지. 친환경 에너지 하나 더? 그렇다면 풍력발전기.

WORDS 정상혁 PHOTOGRAPHS 셔터스톡

잡해 단가가 비싸다는 단점이 있다. 반면 다결정은 결정과 결정 사이에서 손실이 발생하기에 효율은 떨어지지만 (10~15%) 단결정에 비해 제조가 간단하고 저렴하다는 장점이 있다.

1954년 미국 벨 연구소에서 4% 효율을 갖는 태양전지를 처음으로 개발한 이후 현재 약 25%까지 효율 개선을 이끌어냈다. 지금 이 순간도 세계 각지에서는 더 저렴하면서 효율 높은 태양전지를 개발하기 위한 연구진이 구슬땀을 흘리고 있다. 스펙상의 태양전지 효율이란 실험실에서 측정된 이론값이다. 실제로는 일조량, 일조 시간, 날씨 등의 영향을 크게 받는다. 심지어 태양전지 표면에 먼지가 쌓이면 빛 투과율이 낮아지는 만큼 발전 효율도 떨어진다.

머리 아픈 이론 얘기는 그만하고 실제 우리 생활에서의 태양전지 사용에 대해 이야기해볼까 한다. 태양전지는 전기를 발생시키는 장치이지 발생시킨 전기를 저장까지 해주지는 않는다. 따라서 바로바로 사용하든가, 사용하지 않고 남은 전기는 저장해두거나 팔아야 한다(개인 차원에서 전기를 판다는 개념이 의의할 수도 있는데 정말 한전을 상대로 판매가 가능하다). 이런 이유로 태양광 발전 시스템에는 다음 두 종류가 있다.

첫째로, 계통 연계형이다. 이는 보통 가정집이나 건물에 설치하는 태양광 발전 시스템으로, 한전의 송전망과 연결해서 해가 떠 있는 낮에는 자급자족으로 만든 전기를 사용하고 남은 양은 바로 한전으로 보내 판매한다. 날씨 문제로 발전량이 부족하거나 해가 없는 야간에는 한전 전기를 사용한다.

둘째로, 독립형이다. 아마도 한전의 송전망에 연결되어 있지 않고 독립되어 있다는 의미인 듯하다. 생산한 전기를 모두 배터리에 모아두었다가 필요할 때 조금씩 사용하는 방식으로, 발전량에 비해 소비하는 전력이 적은 경우나 송전망과 멀리 떨어져 있어 연결하기 힘든 경우 사용한다.

그렇다면 태양전지로 얼마만큼의 전기를 생산할 수 있을

까? 최근 현대자동차가 야심 차게 출시한 아이오닉 일렉트릭 전기차는 배터리 용량이 28kWh고 1회 완충 시 약 191km를 달릴 수 있다고 한다. kWh(킬로와트시)의 단위가 다소 생소할 수도 있는데 뒤에 할 계산을 생각해서 간단한 설명부터. 이 배터리를 이용해서 1kW의 출력으로 어떤 일을 한다면 28시간, 4kW의 출력이라면 7시간 동안 사용할 수 있다는 의미다.

현재 상용화된 태양전지의 효율은 20% 미만이지만 계산의 편의를 위해 20%라고 하자. 태양에너지 기준은 기상청이 발표한 전국 일사량 평균치(약 3000kcal/㎡·일)를 전력량 단위로 환산했더니 약 3500W/㎡·일이다. 그러니까 하루, 엄밀히 말하면 하루 중 해가 떠 있는 시간 동안에 1㎡의 면적에 내리쬐는 태양에너지가 저만큼이라는 얘기가. 여기에 태양전지의 효율 20%를 곱하면 700W/㎡·일이 된다. 1㎡면적의 태양전지가 하루에 700W의 전력을 생산할 수 있다는 것.

아이오닉 일렉트릭의 배터리 용량이 28kWh=2만8000Wh다. h는 사용 시간 개념 비슷한 것이니 잠시 제쳐두고, 하루 생산량(700W/㎡·일)으로 나누면 40일이다. 1㎡짜리 태양전지를 40일 동안 햇볕에 뒤야 한다는 말이며, 반대로 하루 만에 충전하고 싶다면 태양전지 면적을 40배로 늘려 40㎡로 만들면 되겠다.

40㎡면 대략 아이오닉 일렉트릭 5대를 나란히 붙여놓은 크기(약 13평)다. 이만한 태양전지를 적장 옥상이나 근처 공터에 설치해 매일 충전하면 왕복 출퇴근 거리가 100km



1



2



3



4

1 독일 뮌헨의 BMW 벨트는 출고 센터, 콘서트 홀, 박물관 등의 시설을 품은 복합 건물이다. 지붕의 태양전지 패널의 면적은 6300㎡에 달한다. 2, 3, 4 수직형 풍력 발전기는 어느 방향에서 바람이 불어도 상관없다는 장점이 있다.

가 넘는다 해도 주유비, 아니 전기료 걱정 없이 살 수 있겠다. 물론 이론적으로.

태양전지는 가정용 전원으로도 사용할 수 있다. 실제로 아직까지는 전기차보다 더 흔한 게 태양전지를 설치한 집이다. 집집마다 사용하는 전기량이 다를 수 있겠지만 대충 한 달에 250kWh 정도 사용한다고 가정하면 3만4000원 정도의 전기료가 청구된다.

이 돈을 내고 싶지 않다면 어느 정도 크기의 태양전지를 설치해야 할지 계산해보자. 1㎡짜리 태양전지가 하루 700W

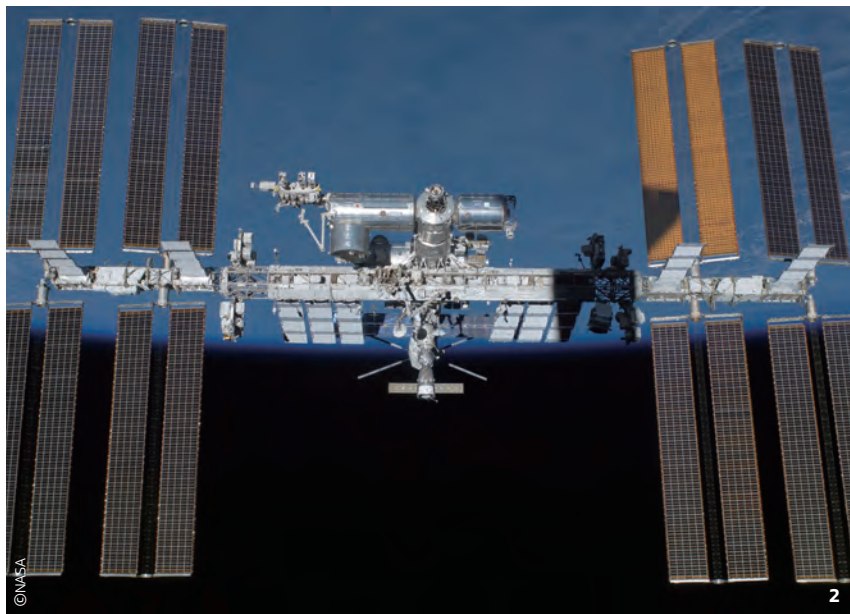
의 전력을 생산하니 30일이면 21kWh를 생산할 수 있겠다. 한 달 사용량 250kWh를 21kWh로 나누면 대략 12㎡가 나오니 가로 4m, 세로 3m 정도의 태양전지면 되겠다. 반복하자면, 물론 이론적으로.

결국 사람들이 궁금한 것은 ‘그래서 얼마?’일 텐데, 실제로는 저만큼 안 나온다. 위 계산에는 다소 높은 태양전지 효율을 대입했고, 발전된 전기를 사용하기 위해 필요한 자재들에서 손실되는 부분, 그리고 초기 투자비용과 그 회수 시점, 유지·보수·관리 비용 등의 경제성은 고려하지 않았다.



1

1 덴마크 코펜하겐 앞바다에 설치된 풍력발전소. 전형적인 수평형 풍력 발전기다. 2 통상 75~90kW를 소비하는 국제우주정거장은 총 2500㎡ 크기의 태양전지 패널로 전력을 충당한다. 3 오늘날 태양전지 패널은 논밭이나 농장, 과수원에 설치되기도 한다. 예전보다는 경제성이 그만큼 좋아졌다는(또는 작물 가격 대비 전기료가 더 많이 비싸졌다는) 의미다. 4 건물 지붕에 태양전지 패널을 얹는 것은 물론 외벽에 통째로 태양전지를 부착하기도 한다. 5 점점 더 많은 가로등이나 교통표지판에 태양전지가 장착된다. 국내도 마찬가지.



2

사실 중앙 정부와 지자체가 태양전지 설치 사업을 지원한 지도 꽤 됐다. 서울시의 경우 지난해부터 ‘태양광 미니 발전소’ 사업으로 아파트 베란다에도 설치할 수 있는 소규모 직결식(배터리 없이 실시간으로 생산·소비하는) 태양전지 설치비의 50% 정도를 지원했다. 가로 1.6m, 세로 0.9m짜리 태양전지 2장을 사용하는 500W 규모의 태양전지 설치비가 130만원이고 서울시 지원금이 70만원이었다. 발전 용량은 대략 한 달에 52kWh. 한 달 전기 사용량이 250kWh인 가정이라면 월평균 1만2000원을 절감할 수 있다. 다시 한 번 반복하자면, 물론 이론적으로. ‘이론적’이라는 얘기를 세 번이나 강조한 것은 현실은 녹록지 않기 때문이다. 태양전지는 에너지 수요를 한 방에 해결 가능한 현실적 대안이 아니다. 적어도 아직은. 태양전지는 효율이나 경제성 면에서 기존 에너지를 대체할 수 있을 정도로 우수한 게 아니라 1)낙도나 우주정거장 등 그것밖에 답이 없거나 2)친환경 무공해 에너지라는 실용 그 이상의

가치 덕분에 사용된다.

태양전지는 분명 ‘올드 콘셉트’지만 언제나 ‘뉴 테크’의 맨 앞줄에 존재했다. 올드 콘셉트-뉴 테크의 대표 주자 태양전지는 오늘날 친환경 트렌드라는 손풍에 힘입어 더욱 발전하고 있다. 사막 전체를 뒤덮은 태양전지 발전소뿐 아니라 외벽에 태양전지를 두른 건물, 가정용 태양전지 및 스마트 기기 충전을 위한 휴대용 태양전지를 점점 더 많이 만나게 될 것이다(참고로 9월 7일부터 9일까지 일산 킨텍스에서 세계 태양에너지 엑스포가 열린다는 사실).

친환경 얘기가 나왔으니 말인데 또 다른 무공해 청정 에너지원은 바람을 이용한 풍력발전이다. 바람을 이용한다고 하니 네덜란드의 상징 풍차가 떠오른다. 19세기 이전까지의 풍차는 곡물을 빻거나 물을 퍼 올리는 용도로 사용되었고 최초의 전력 생산용 풍차는 1887년 제임스 브리드가 스코틀랜드에 건설한 것이라 한다. 이 또한 올드 콘셉트라는 얘기.

풍력발전에는 태양전지의 반도체 이야기처럼 새로운 무언가는 없다. 화력발전에서 연료를 태워서 물을 끓이고 고압 증기로 터빈을 돌리는데 풍력은 날개가 바람을 받아 회전하면서 직접 터빈을 돌려 발전을 하니 원리 자체는 정말 이해하기 쉽다. 이론상으로는 바람에너지의 최대 60% 정도까지 전기에너지로 변환시킬 수 있다지만 기계적인 마찰, 발전기 효율, 보조 장치 구동 등의 이유 때문에 실용상의 효율은 30% 정도로 본다.

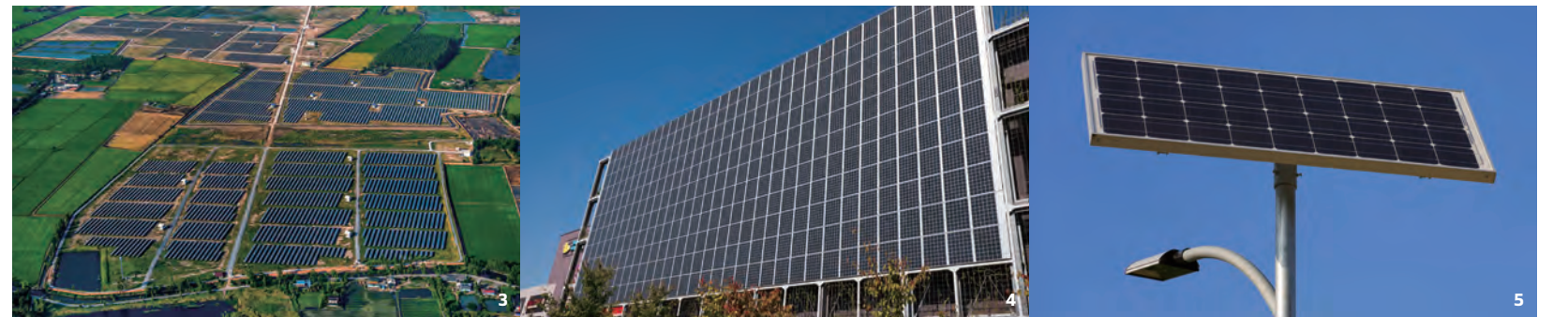
풍력발전은 설치 장소의 특성을 탄다는 점 외에도 앞서 언급한 아파트 베란다 설치형이나 휴대용 스마트폰 충전기처럼 소형이나 초소형으로는 생산되지 않는다(교육용 등의 특별한 경우를 제외하고). 풍력발전기에도 여러 종류가 있고 이를 분류하는 기준 또한 다양한데 우리가 쉽게 구분할 수 있는 건 외형, 즉 회전축 방향에 따른 방법이다. 회전축이 지면과 평행하게 설치되면 수평형이라 부르며, 지면과 수직으로 놓이면 수직형이라 한다.

수평형은 종종 산꼭대기 어디쯤에서 본 형태로, 3개의 날개를 가진 거대한 바람개비다. 설치가 쉽고 구조가 간단하며 에너지 변환 효율이 우수하다는 장점이 있지만, 바람이 불어오는 방향을 향하도록 날개 회전면을 360° 회전시키는 보조 장치가 필요하다는 단점이 있다. 회전축에 연결하는 무거운 발전기를 기둥 꼭대기에 설치해야 하기 때문에 유지보수가 어렵기도 하다.

수직형 발전기는 원호형 날개 2~3개를 수직축에 붙인 다리우스형(Darrieus Type)과 2~4개의 수직대칭익형 날개를 붙인 자이로밀형(Gyromill Type), 그리고 반원통형의 날개를 마주 보게 한 사보니우스형(Savonius Type) 등이 있다. 수직축 풍력발전기는 바람의 방향에 영향을 받지 않는다는 장점이 있고, 소재가 싸고 수평축에 비해 효율이 떨어지는 단점이 있다.

통상 중대형급 이상의 풍력발전기는 대부분 수평형을 사용하며, 100kW급 이하 소형에는 수직형도 가끔 사용된다. 최근 세계적인 풍력발전 트렌드는 해상 발전소다. 좁은 육지를 벗어나 지표면의 70%를 차지하는 바다 위에 발전소를 차리는 것. 육지에서보다 설치가 힘든 것은 당연하겠지만, 설치 부지 선정에서 주민이나 환경단체와 다툴 필요도 없고 설치 후 소음이나 저주파 피해 등의 민원에 시달릴 일도 없을 것이다.

태양전지가 화학, 전자공학 쪽이라면 풍력발전은 유체역학, 기계공학 쪽에 가깝다. 점차 현실화되어가고 있는 환경오염과 에너지 문제를 해결하기 위해 각자의 분야에서 최선을 다하는 연구진들의 성과를 기대해본다. **12**





The Power Storage

스마트폰 덕분에 보조 배터리가 필수품이 됐다. 가까운 미래에는 더 큰 녀석을 갖게 될 수도 있다. 태양전지의 단짝, 가정용 배터리가 우리 곁에 성큼 다가왔다.

WORDS 정상혁, 안준하 PHOTOGRAPHS 게티이미지, 테슬라, 닛산

AtHome

개인용 컴퓨터 제조로 출발한 애플이 오늘날 스마트폰을 통해 개인의 라이프스타일을 좌지우지하는 회사가 된 것처럼, 일렉트릭 모빌리티의 대명사가 된 테슬라는 현대인에게 제2의 산소와 같은 전기를 통해 장차 우리의 주거를 지배하는 회사로 거듭날 것인가? 지난해 일론 머스크는 가정용 배터리 팩 파워월(Powerwall)을 공개하며 테슬라가 단순한 전기자동차 회사가 아닌 혁신적인 에너지 기술 선도 기업임을 공표했다.

태양전지 자체는 전기를 저장할 수 없기 때문에 효율적인 전력 사용을 위해서는 배터리가 필수다. 누구나 아는 당연

한 얘기인데, 어느 날 테슬라가 커다란 배터리 하나를 소개했다고 해서(아직 정식 출시되기도 전인데) 그렇게 과장 섞인 우려를 할 수 있느냐고? 혜성처럼 나타나 실용적인 전기자동차를 성공시킨 머스크의 이력도 하나의 근거가 되겠지만, 다 떠나서 파워월의 디자인만 봐도 웬지 그가 또 해 낼 것 같다는 생각이 든다.

현대인은 스마트폰 덕분에 전원과 기기 사이에서 일종의 버퍼처럼 배터리를 사용한다는 개념에 익숙해졌다. 이 개념을 뺀 튀겨 집에 접목한 것이 가정용 배터리다.

테슬라 파워월은 벽에 거는 대형 리튬이온 배터리로 크기는 1300×860×180mm, 무게는 100kg이다. 아이폰이

한 얘기인데, 어느 날 테슬라가 커다란 배터리 하나를 소개했다고 해서(아직 정식 출시되기도 전인데) 그렇게 과장 섞인 우려를 할 수 있느냐고? 혜성처럼 나타나 실용적인 전기자동차를 성공시킨 머스크의 이력도 하나의 근거가 되겠지만, 다 떠나서 파워월의 디자인만 봐도 웬지 그가 또 해 낼 것 같다는 생각이 든다.

현대인은 스마트폰 덕분에 전원과 기기 사이에서 일종의 버퍼처럼 배터리를 사용한다는 개념에 익숙해졌다. 이 개념을 뺀 튀겨 집에 접목한 것이 가정용 배터리다. 테슬라 파워월은 벽에 거는 대형 리튬이온 배터리로 크기는 1300×860×180mm, 무게는 100kg이다. 아이폰이

한 얘기인데, 어느 날 테슬라가 커다란 배터리 하나를 소개했다고 해서(아직 정식 출시되기도 전인데) 그렇게 과장 섞인 우려를 할 수 있느냐고? 혜성처럼 나타나 실용적인 전기자동차를 성공시킨 머스크의 이력도 하나의 근거가 되겠지만, 다 떠나서 파워월의 디자인만 봐도 웬지 그가 또 해 낼 것 같다는 생각이 든다.



1, 2 전기자동차를 성공시킨 테슬라는 가정용 배터리 파워월을 발표했다. 파워월은 차고나 실내, 실외에도 설치할 수 있다. 3 닛산은 올해 파워월과 거의 같은 크기의 엑스스토리지를 소개했다.



최초의 스마트폰이 아닌 것처럼 테슬라 파워월이 최초의 가정용 배터리는 아니다. 파워월이 독보적인 것은 다음 두 가지 이유 때문이다.

첫째, 가정용 배터리는 대형 자동차용 배터리를 여러 개 연결하고 필요한 회로를 맞춤 설치하는 방식이었지 우리가 스마트폰 보조 배터리 사는 것처럼 기성품으로 존재하지 않았다. 예컨대 독립형 태양전지를 갖춘 주거 환경을 위한 대용량 배터리는 예전부터 존재했고, 지금도 필요하다면 당신도 주문 설치할 수 있다. 둘째, 파워월은 태양전지와 무관하게 별도로 설치해 사용할 수도 있다. 꼭 태양광 발전이 아니더라도 전기요금에 저렴한 심야 시간대를 이용해 충전해두고 필요할 때 사용할 수 있다.

가정에서 전력을 가장 많이 소비하는 시간대는 사람이 집에서 활동하는 아침과 밤이다. 낮 시간에 태양광 발전으로, 혹은 심야 시간에 저렴한 가격으로 비축해둔 전력을 전력 소비가 많은 시간대로 옮겨주는 이른바 피크 시프트(Peak Shift)를 실현하면 화력이나 원자력 발전소를 효율적으로 운용할 수 있게 된다.

발전소 가동은 자동차 운전과 비슷하다고 보면 된다. 막히지 않는 고속도로에서 경제속도로 정속 주행하면 연비가 매우 높지만 막히는 도심에서 제동과 가속을 반복하면 연비가 낮아진다. 발전소에서는 안정적으로 일정하게 발전량을 조절하고, 각 가정에서 배터리를 이용해 아침과 밤에 급증하는 전력 사용량을 보충해준다면 결과적으로 환경 문제 개선에 크게 이바지할 수 있을 것이다.

우리나라에서는 아무에게나 심야 전기로 할인이 가능하

지 않기 때문에 파워월과 같은 가정용 배터리는 태양전지와 세트에 구축해야 이득을 볼 수 있다. 하지만 태양광 발전 설비 구축 비용+배터리 구매 비용을 회수하는 데 오랜 시간이 걸린다는 점, 주거지를 옮길 경우 이전 설치비, 유지보수 비용 등을 고려했을 때 개인이 쉽게 설치를 결정할 정도로 경제성이 있어 보이지 않는다. 배터리는 소모품인데, 용량이 큰 만큼 교체 비용도 부담이 크다.

미국 시장에서조차 일반 가정에 당장 실용적인 제품이라고 평가받지는 못했다. <포브스>는 머스크의 발표 직후 기존 전력망에 연결된 가정이 태양전지와 파워월을 함께 사용할 때의 전기료 절감분과 그걸 설치하는 비용을 저울질했을 때 '부유한 친환경주의자의 또 다른 장난감'이라고 결론을 내렸다. 다만 앞서가는 <뉴> 독자라면 세계적인 친환경 에너지 트렌드의 하나로 가정용 배터리 시장이 이제 막 열렸다는 정도로 이해하면 되겠다.

테슬라 파워월은 지난해 발표 이후 시제품이 운용되고 있으며 양산 출시는 네바다에 짓고 있는 배터리 공장이 완성된 이후인 2017년으로 예상된다. 한편 지난 5월에는 닛산 또한 파워월과 똑같은 개념의 가정용 배터리 엑스스토리지(xStorage)를 발표했다. 시장의 움직임을 보건대, 또한 모든 기술과 제품이 그러했듯 가정용 배터리 역시 언젠가는 실용성과 경제성을 획득할 수도 있을 것이다. 어느 나라든 정부가 나서서 후세를 위한 환경오염 문제를 개선한다는 장기적인 계획 아래 합리적인 보조금 정책과 제도 개선 등의 정책으로 장기적인 그림을 그리기 시작한다면 그 시점이 좀 더 빨라질 수 있겠다.

Mystery Battery

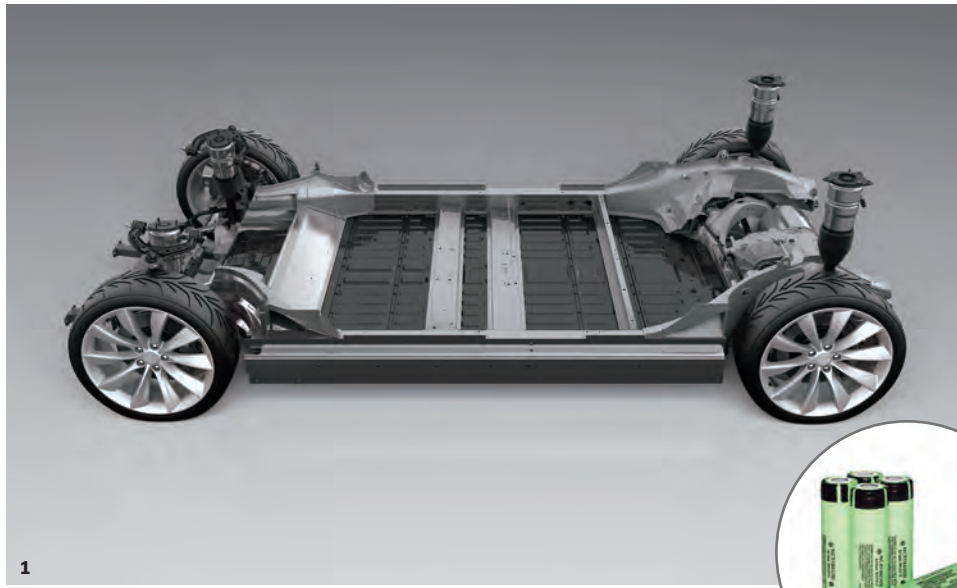
2000년 전의 배터리?

배터리가 처음 만들어진 게 언제일까? 문헌상의 기록으로는 그리스 시대에 이미 전지가 사용됐다고 하지 만(하긴 뭐, 청동 거인 탈로스도 만들었다는데 전지쯤이야...) 증거가 없다. 그럼 어릴 때 배운 대로 볼타의 소금물 전지가 최초일까?

배터리는 지금으로부터 2000년 전에 이미 사용됐다는 주장이 있었 다. 증거도 제시했다. 1938년 이라크 국립 박물관에서 일하던 독일 화가 빌헬름 콘니히는 바그다드 근교에서 발굴된 작은 항아리가 고대의 배터리라고 발표했다. 13cm 높이의 토기 안에는 밀이 막힌 구리관이 들어 있었고, 구리관 안에는 철심이 들어 있었다. 그 구조에서 전지를 떠올린 콘니히는 고대인이 전해질로 과일 주스 같은 산성의 액체를 채우고 절연체로는 역청을 사용해 전류를 발생시킨 도구라고 추측했다. 그는 은제 장신구에 얇게 금을 입힌 유물이 바로 그렇게 전기를 이용한 금 도금 기법으로 제작했다고 믿었다. 제2차 세계대전 후에 미국의 윌러드 그레이 같은 몇몇 사람들은 콘니히의 주장에 솔깃해 동일한 구조의 모형을 만들고 포도 주스를 이용해 발전에 성공했다며 힘을 실어주기도 했다. 오, 2000년 전의 배터리라니? 하지만 너무 놀라지 마시라. 후대 과학자들은 철과 구리, 산성 전해질을 이용한 전지는 거품이 발생하는 등 실용적이지 않으며, 그렇게 만든 전지를 여러 개 연결해도 금도금에 사용할 수 있을 정도로 충분한 전류를 발생시킬 수 없다고 결론을 내렸다. 그보다는 파피루스나 양피지 두루마리를 보관한 용도가 아니었겠냐는 추측과 함께, 음, 배터리였으면 더 좋았을 텐데 뭔가 아쉽다.



바그다드 전지의 구조.



1 테슬라 모델 S의 플랫폼. 바닥 전체가 배터리 팩이다. 2 85kWh 용량의 모델 S에는 파나소닉의 AA 규격 3.6V 3400mAh 리튬이온 배터리 7104개가 들어간다.



For Car

가정용 배터리라는 새로운 녀석이 나타나긴 했지만 결국 배터리 시장을 쥐고 있는 녀석은 전기자동차용 배터리다. 전기차 판매가 점점 늘고 있는 것과 함께 워낙 많은 양의 배터리가 탑재되기 때문이다. 2015년 기준으로 전기자동차용 배터리 시장점유율 1위는 일본의 파나소닉으로 약 35.9%를 차지하고 있다. 테슬라 자동차가 바로 파나소닉 배터리를 쓴다. 2위에 오른 중국의 BYD라는 기업은 대단 하면서 무섭기도 하다. 흔히 알고 있는 리튬이온 배터리가 아닌 리튬-인산-철 배터리를 독점적으로 연구 생산하고 있다. 2014년 BYD의 순위는 5위(5.6%)였다. 그런데 단 1년 만에 11.2%로 도약하며 2위에 올라섰다. 중국이 세계 최대 전기자동차 시장이고(전기버스, 상용차 포함), 그들 또한 열심히 전기자동차를 개발해 판매하며, 정부가 자국 회사를 지원한다는 것도 영향을 미쳤겠지만, BYD의 R&D 엔지니어가 테슬라 전체 직원보다 많은 1만 5000명이라는 것도 한 가지 이유가 아닐까? 레전드 투자가 워런 버핏이 지분의 10%를 인수하며 뛰어들었고, 그의 절친 빌 게이츠와 함께 BYD 광고 모델을 자칭했다고 한다. 우리가 보통 생각하는 중국의 이미지가 오히려 우리의 눈과 귀를 막는 것일지도 모르겠다는 생각이 든다. 3위와 4위는 일본 회사들이었다. 토요타의 하이브리드카 프리우스에 배터리를 공급하는 PEVE가 9.5%, 세계 최초의 양산형 전기자동차인 닛산 리프에 배터리를 공급하는 AESC가 8.4%였다. 우리나라의 LG화학과 삼성SDI는 각

각 5위(8%)와 6위(5%)에 랭크됐다. 스마트폰의 배터리도 그렇지만 전기자동차용 배터리 성능을 평가하는 지표는 크게 세 가지다. 첫째, 단위 무게 및 부피당 용량이다. 한 번 충전해서 얼마만큼 오래 사용할 수 있느냐 하는 문제로, 차량에 탑재되는 만큼 콤팩트하고 가벼워야 하는 것도 필수다. 둘째, 충전 시간. 2분도 안 되어 연료 탱크를 가득 채울 수 있는 내연기관 자동차에 비하면 급속 충전을 해도 30분 이상 소요되는 배터리는 이 부분에 서만큼은 할 말이 없다. 친환경, 저비용이라는 간판이 있긴 하지만 고용량 배터리라 쓰고 충전 시간이 마냥 길어지면 운전자들이 인내심 테스트도 아니고 구매를 포기할지도 모른다. 셋째, 가장 중요한 내구성, 즉 배터리 수명이다. 제조사는 몇천 번 이상 충방전을 반복해도 성능 저하가 30%에 불과하며 오랜 보증기간과 교체 서비스 등을 운운하며 소비자를 안심시키지만 아직은 실제 사용 데이터가 축적된 게 없으니 진실은 미지수다. 어찌 됐건 배터리 성능을 결정하는 것은 핵심 구성 요소인 양극재, 음극재, 분리막, 전해액의 네 가지다. 결국은 전부 '소재' 싸움으로 귀결된다는 얘기. 지난해 소재공학 시리즈에서도 자주 언급했지만 일본은 정말 함부로 범접할 수 없는 소재 강국이다. 일본 기업들이 배터리 제조 및 개발을 선도하고 관련 특허를 독점하고 있어 그 아성을 무너뜨리기는 쉽지 않아 보이지만 BYD 사례처럼 과감하고 장기적인 R&D 투자만이 살길인 것 같다.

Conspiracy

전기자동차 트렌드는 복고!
전기자동차가 최신이라고? 천만에. 내연기관 엔진이 득세하기 이전에 전기자동차가 먼저였다. 휘발유 엔진은 1860년 개발되었다. 성능이 개량된 엔진을 장착한 최초의 자동차는 잘 알다시피 1885년 독일의 카를 벤츠가 만든 삼륜차다. 비슷한 시기에 전기모터와 축전지도 빠르게 개선되어, 영국의 토머스 파커는 벤츠보다 1년 빠른 1884년에 최초의 전기자동차를 만들었다. 1899년에 이미 시속 100km를 돌파했을 정도로 19세기 말~20세기 초에는 전기자동차가 내연기관 자동차를 압도했다. 1912년만 해도 미국에 등록된 전기자동차는 3만 4000여 대로 휘발유 엔진 자동차보다 60% 가까이 많았다. 하지만 구조가 단순하고 냄새나 매연이 없는 전기자동차의 장점은 휘발유의 가격 하락과 내연기관 자동차의 장거리 운행이라는 장점에 차츰 가려졌다. 누군가는 석유왕 록펠러가 손을 썼다는 음모론을 펼치기도 하지만, 그 보다는 헨리 포드가 대량생산 시스템을 통해 전기자동차의 절반 가격으로 모델 T를 생산했기 때문이라는 게 더 설득력 있다.



1 토머스 파커의 전기자동차. 1895년 사진이다. 2 초기의 자동차는 전기모터, 휘발유 엔진, 증기기관의 3파장이었다. 물론 마차도 경쟁자였고. 1904년 독일의 전기자동차. 3 1913년 토머스 에디슨이 전기자동차의 보닛을 열어 보이고 있다.

Electric Vehicles



모델	Renault Twizy	BMW i3	Citroen C-zero	Ford Focus Electric
정원/중량	2인승/450kg	4인승/1300kg	4인승/1110kg	5인승/1643kg
배터리 제조사	LG화학	삼성 SDI	GS유아사	LG화학
배터리 용량	6.1kWh	18kWh	16kWh	23kWh
급속 충전 시간	완속 3.5시간(급속 없음)	30분	30분	30분
주행거리	100km	132km	150km	122km
최고속도	80km/h	150km/h	130km/h	135km/h
가격(만원/기준 국가)	1,000~(영국)	5,700~(한국)	2,650~(미국)	4,333~(미국)



모델	Nissan Leaf	Tesla Model S	Tesla Model X	Volkswagen e-Golf
정원/중량	5인승/1516kg	5인승/2200kg	7인승/2468kg	5인승/1585kg
배터리 제조사	AESC	파나소닉	파나소닉	폭스바겐
배터리 용량	24kWh	85kWh	90kWh	24.2kWh
급속 충전 시간	30분	70분	75분	30분
주행거리	132km	426km	414km	190km
최고속도	150km/h	225km/h	249km/h	145km/h
가격(만원/기준 국가)	4,590~(한국)	8,100~(미국)	14,800~(미국)	4,620~(독일)



모델	Chevrolet Bolt EV	Hyundai Ioniq Electric	Chevrolet Spark EV	Kia Soul EV
정원/중량	5인승/1624kg	5인승/1445kg	4인승/1240kg	5인승/1508kg
배터리 제조사	LG화학	LG화학	LG화학	SK이노베이션
배터리 용량	60kWh	28kWh	21.4kWh	27kWh
급속 충전 시간	60분	30분	30분	30분
주행거리	320km	191km	128km	148km
최고속도	147km/h	165km/h	145km/h	145km/h
가격(만원/기준 국가)	3,600~(미국)	4,300~(한국)	3990~(한국)	4536~(한국)

※하이브리드카 제외. 쉐보레 볼트 EV는 올해 출시 예정.

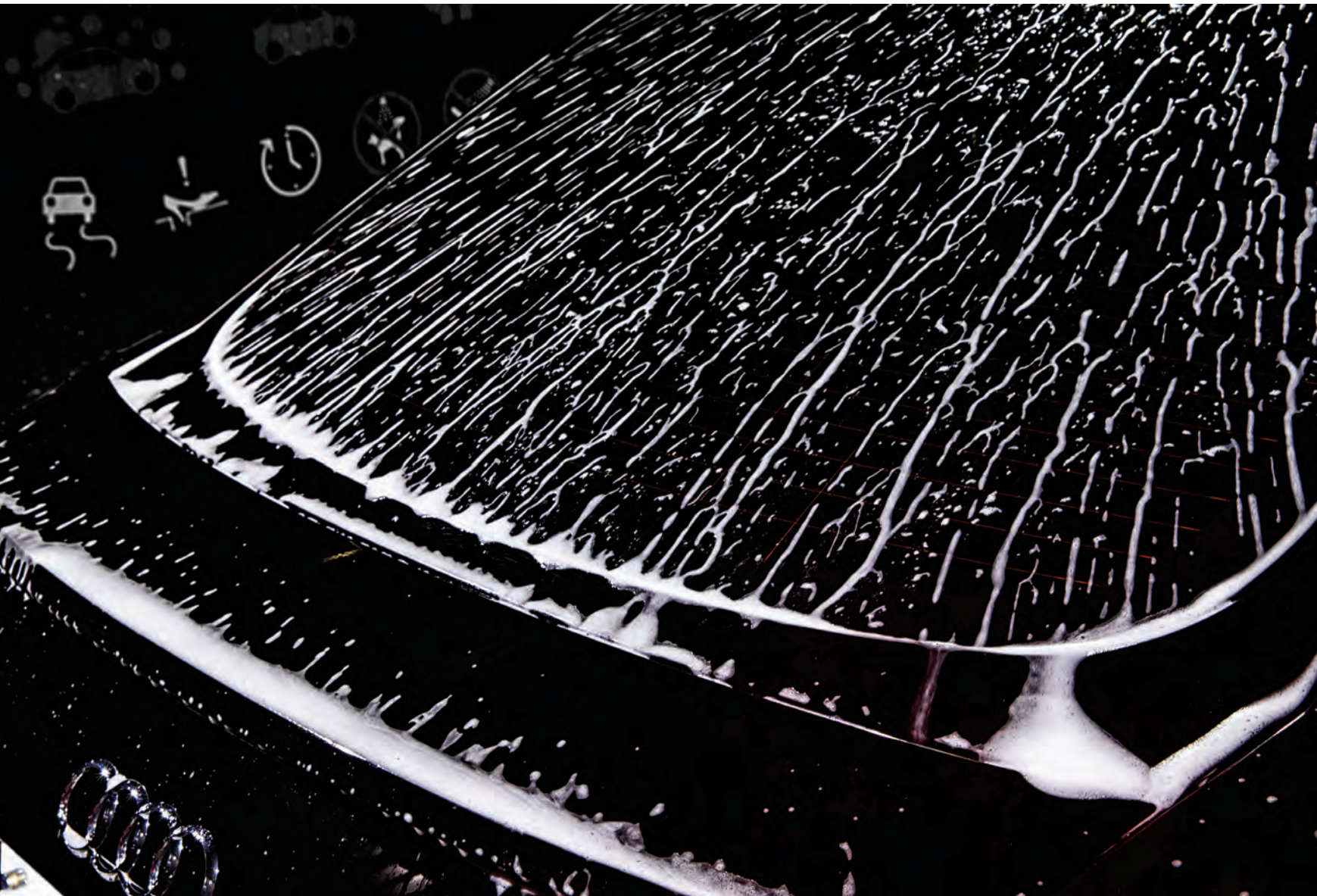
STEEER



Wash Off

자동차 오너에게만 주어지는 즐거움인 세차는 더러운 때를 씻어내는 인간의 '목욕과는 다른 개념의 신성한 의식이다. 이 의식만 잘 치르다면 어떤 차든 연식과 상관없이 새 차로 거듭날 수 있다.

WORDS 구본진 PHOTOGRAPHS 최민석 SUPPORT 워시홀릭



STEP 1

세차는 흙과 먼지, 이물질들을 씻어내는 작업이 우선이다. 하지만 그전에 세차장 가는 길에 '폭풍 드라이브'를 자제해야 한다. 차체와 휠, 브레이크 패드 등이 뜨겁게 달궈진 상태에서 찬물을 뿌리면 변형이 올 수도 있다. 게다가 세제와 물이 말라 얼룩이 남기 쉽다.

내구성이 좋고 천연 고무 소재로 부드럽고 유연해 그림감이 우수한 케미컬가이 파파손 고무장갑, 6000원대. 워시홀릭에서 제작한 국내 유일의 일회용 세차 앞치마, 가격 미정.



STEP 2

품건의 부드러운 거품으로 1차 세척을 마친 뒤, 카삼푸를 이용해 차를 한 번 더 문질러준다. 5~10분 정도 두면 이물질들을 더욱 확실하게 제거할 수 있다. 세차장에 마련된 거품솔은 미세한 스크래치를 낼 수도 있으므로 워시미트를 사용하는 것을 추천한다. 거품을 씻어낼 때는 상부(지붕)부터 아래로 내려가며 물을 뿌려야 시간을 절약할 수 있다.

물과 카삼푸로도 제거가 안 되는 이물질들을 제거하는 데 효과적인 맥과이어 멀티 퍼포즈 클리너, 1만원대. 극세사보다 뛰어난 분성사 재질로 풍성한 거품을 많이 머금은 블루몬스터 워시미트, 1만원대.



STEP 3

고압세척기와 휠 클리너로도 세척이 어려운 휠과 차체의 철분을 말끔하게 제거해주는 철분 제거제를 휠과 차체에 골고루 뿌려준 뒤 2~3분 후에 휠 전용 솔로 구석구석 문질러준다. 휠은 2~3개월, 차체는 일 년에 한 번 정도가 효율적이다. 철분 제거 전 반드시 휠과 브레이크 패드를 충분히 식혀줘야 한다.

강력한 세정력은 물론 추가적인 오염 방지를 보장한다. 아머올 렉실버 휠&타이어 클리너, 1만원대. 휠 안쪽까지 쉽게 닦을 수 있으며, 물 튀김 방지에도 탁월한 블루몬스터 휠 브러시, 1만원대.



STEP 4

물기를 닦을 때는 큰 드라이링 타월을 이용해 위에서 아래 방향으로 쓸어주는 것이 효율적이다. 때를 뺐으니 광을 낼 차례. 기본적인 방법은 좁은 영역을 원을 그리며 문질러주는 것이다. 왁스를 바른 곳은 3~5분 정도 굳힌 뒤 부드러운 천으로 얼굴이 비칠 때까지 문질러준다. 힘을 줘서 문지른다고 광이 더 나는 것은 아니니 괜한 힘 빼지 말 것.

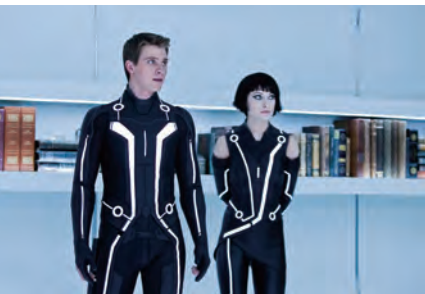
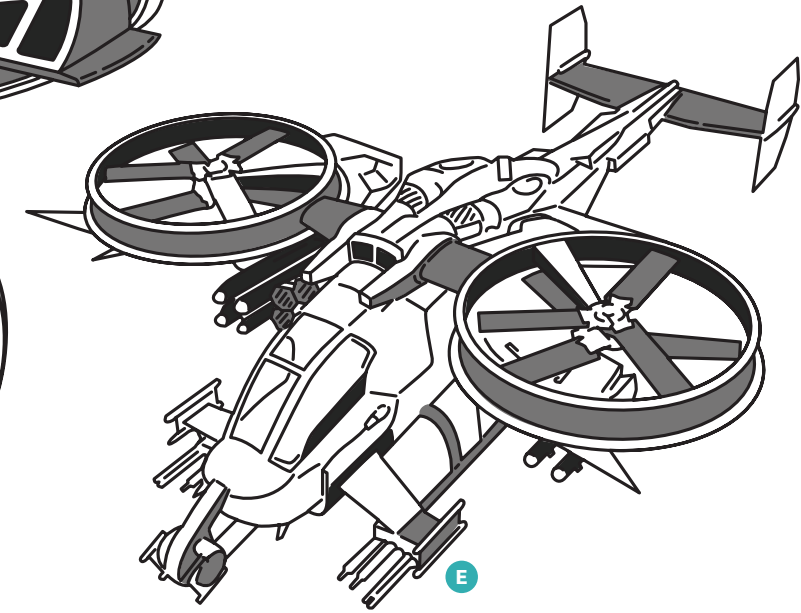
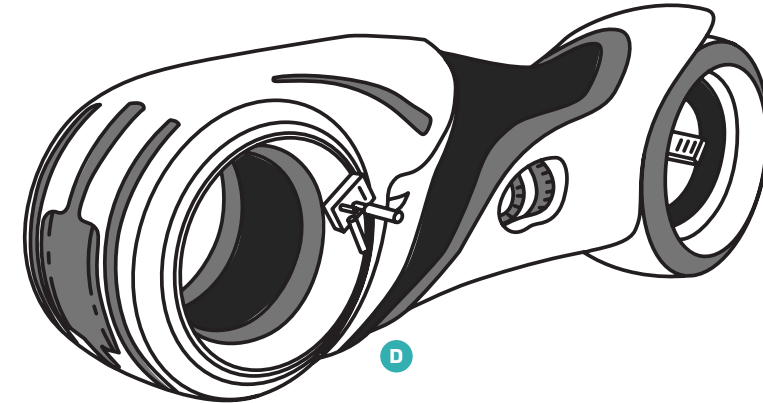
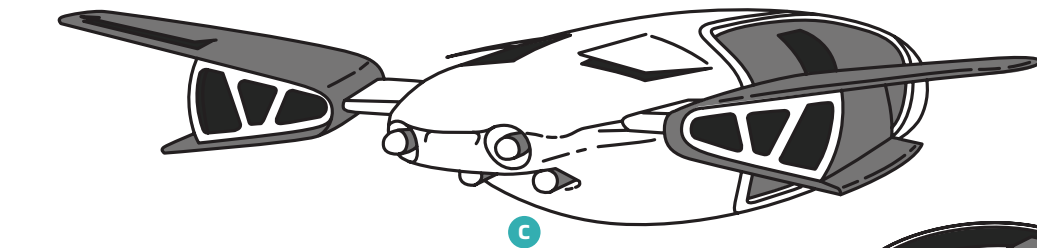
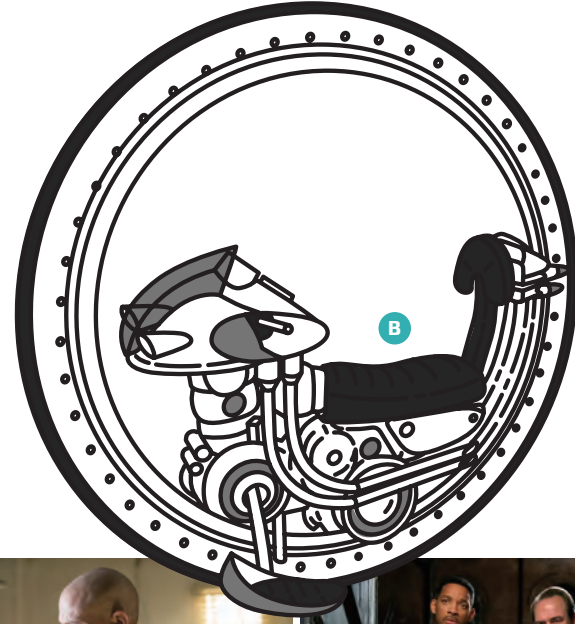
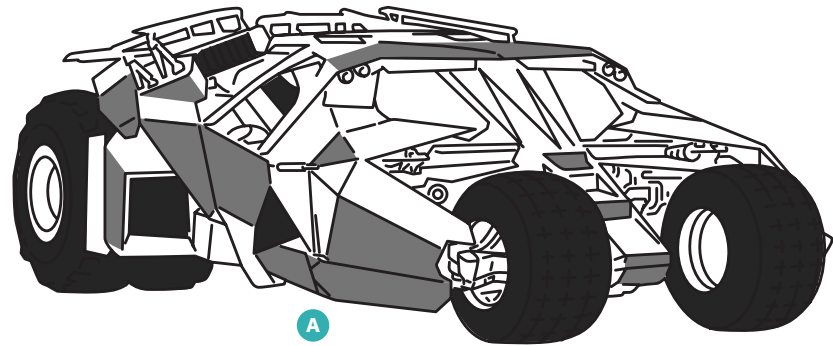
빛바랜 플라스틱 범퍼 및 고무 트림을 복원시켜주는 아머올 아웃라스트 외장 플라스틱 범퍼 복원제, 1만원대. 극세사 소재로 흡수력이 뛰어나며 물기를 빠르고 쉽게 제거하는 친칠라 드라이링 타월, 1만원대.



What's What

미래 또는 가상의 세계를 영화로 보는 즐거움 중 하나는 신기한 탈것을 구경하는 재미다. (적어도 아직은) 비현실적인 다음의 탈것들이 각각 어떤 영화에 등장했는지 맞춰보자. 영화 스틸과 함께 탈것의 이름, 간단한 소개를 덧붙였다. 정답은 이번 호 마지막 페이지에.

WORDS 송지환 ILLUSTRATION 최익진



1 Lightcycle

암호화된 대기층 첨단 테크놀로지의 프로그램 에너지와 지휘로 작동한다. 믿을 수 없을 정도의 속도와 민첩함을 구현하는 리본 휠은 형광 불빛을 발산하며 광폭하게 질주한다.

2 Hover Police Car

대표적인 미래 자동차인 바퀴 없는 호버카. 영화 속에서는 질주와 회전, 정지와 수직 하강 등 공중에서 다양한 퍼포먼스를 발휘하는 경찰차로 나왔다. 닷지가 만들었다.

3 The Space Shuttle

동체 중앙에 배치된 곱돌 도어와 후면으로 배치된 날개가 특징. 영화 속에서 부자들의 이동수단으로 등장하는 수직 이착륙 서틀은 딱 어울리게도 부가티가 제작했다.

4 Mono Wheel Bike

좌석과 엔진을 동시에 아우르는 커다란 링 휠이 특징. 영화 속에서는 특이하게도 서류 가방이 펼쳐지며 그 속에 담겼던 것이 자동으로 조립돼 탈것으로 둔갑한다.

5 Gigahorse

두 대의 캐딜락 차체를 엮고 웨보레 엔진을 장착해 위압감을 주는 악당 두목의 애마. 전면 하단의 무시무시한 빨은 물론, 작살 총과 화염방사기까지 갖추고 사막을 질주한다.

6 The Tumbler

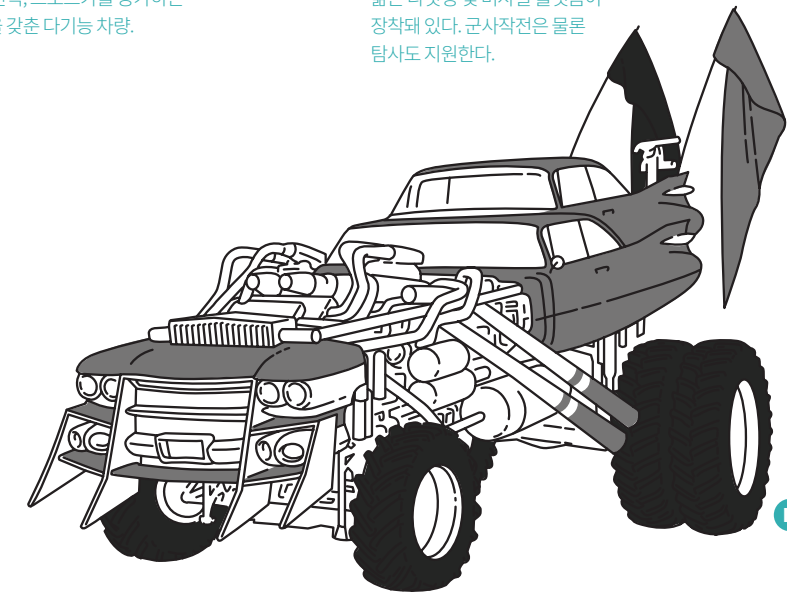
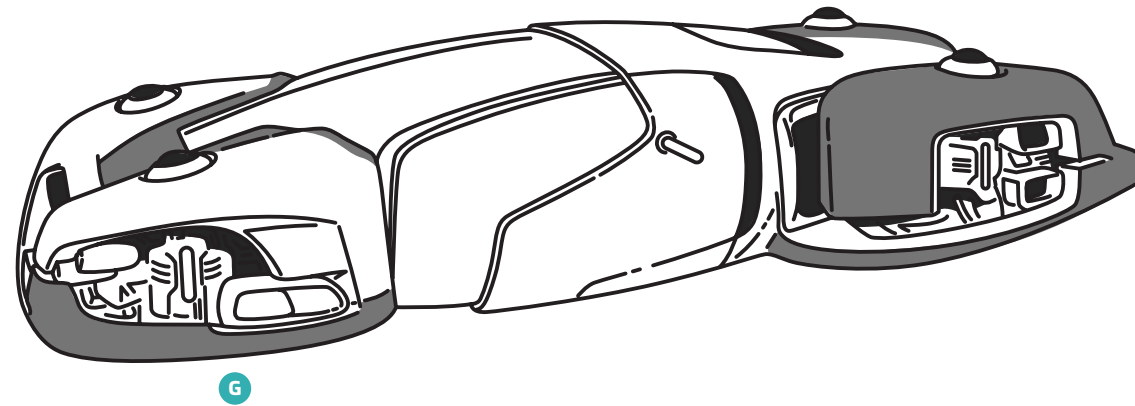
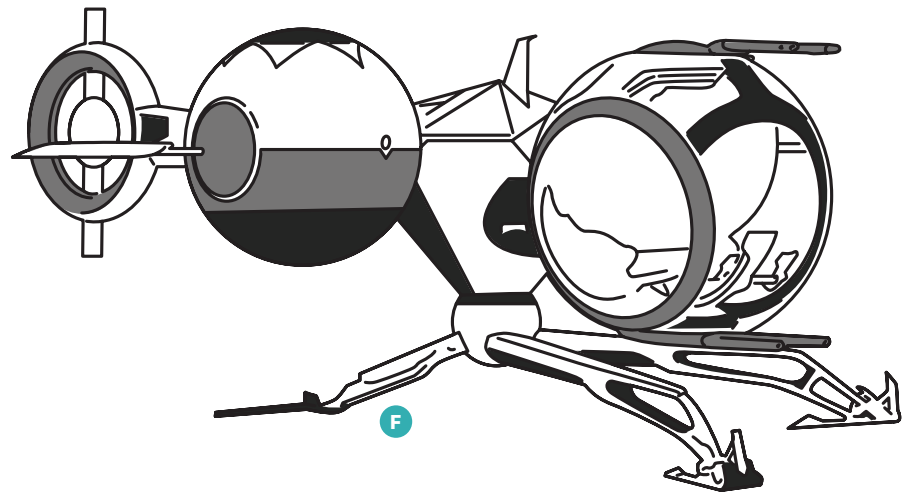
무겁고 강력하며 튼튼한데 빠르기까지. 람보르기니와 험비를 혼합한 듯한 디자인에 장갑 탱크와 같은 돌진력, 스포츠카를 능가하는 날렵함을 갖춘 다가의 차량.

7 AT-99 Scorpion Gunship

덕트 팬 로터로 뜨고 내리는 수직 이착륙 전투선. 모기의 탐지 방식을 닮은 타깃팅 및 미사일 플랫폼이 장착돼 있다. 군사작전은 물론 탐사도 지원한다.

8 The Bubbleship

조종석 뒤 양쪽에 엔진 유닛이 달렸고, 폴더 타입의 랜딩 기어가 특징인 동체. 소규모 전투가 가능한 무기도 장착했으며 고속 비행은 물론 민첩한 회전력도 갖췄다.



Daydream

자동차, 레이스, 게임. 세 단어에 익숙한 사람이라면 그란 투리스모의 비전 프로젝트 또한 알 것이다. 처음으로 포르쉐 비전 그란 투리스모가 등장했다. 두근두근하겠지만, 부디 끝까지 읽어주시라.

WORDS 박종재 PHOTOGRAPHS porschevisiongt.com



1 포르쉐 비전 그란 투리스모의 주행 컷. 포르쉐 마니아, 그란 투리스모 마니아, 무엇보다 둘 모두 폭 빠져 있는 사람이라면 환장할 장면이다. 2 롱 테일 버전의 포르쉐 917 LH.

높은 수준의 그래픽과 함께 실제와 같은 드라이빙 리얼리티를 구현한 레이스 게임 그란 투리스모. 폴리포니 디지털이라는 회사가 만드는 게임인데, 실제 존재하는 자동차를 게임 속에 집어넣는 것은 물론이고 비전(Vision)이라는 프로젝트로 자동차 회사와 협업해서 콘셉트카 디자인을 발표하기도 한다. 지난해 프랑크푸르트 모터쇼에 선보인 부가티 비전 그란 투리스모와 현대 N2025 비전 그란 투리스모가 바로 그거다. 거슬러 올라가면 메르세데스-벤츠도 있었고 쉐보레도 있었다. F1 팀인 레드불 레이싱과 함께 만든 레드불 X2010처럼 게임 속에 집어넣기도 한다. 이런 레이스카 콘셉트 혹은 스터디 디자인은 워낙 많지만 폴리포니는 비전 프로젝트를 매년 꾸준히 진행하면서 가장 저명한 채널로 자리 잡았다. 실제 양산이 되는 경우도 없고 레이스에 나가는 일도 없지만 모터쇼 출품용 목업 정도까지는 자주 만들어졌으니 단순한 아이디어 스케치와는 차원이 다르다(게다가 게임 속에서 만날 가능성은 항상 열려 있다). 그래서 비전 프로젝트는 전 세계 자동차 마니아와 그란 투리스모 마니아의 가슴을 두근거리게 한다. 나역시 그런 사람 중 하나인데, 이번엔 조금 더 많이, 아니 솔직히 말해 꽤나 흥분하는 비전 모델이 등장했다. 바로 포르쉐다. 콘셉트 이름은 908-4. 이름부터가 레이스카 콘셉트라는 것을 웅변한다. 908은 포르쉐가 1960년대 말부터 1970년대 초까지 스포츠카 레이스에 내보내기 위해 만든 프로토타입 레이스카였다. 저 유명한 917K와 거의 비슷한 시기에 운용하던 모델로, 여러 가지 변종이 있었는데 이번 908-4가 오마주한 모델의 정확한 이름은 908 LH 쿠퍼다. 기본적인 골격과 파워트레인은 포르쉐의 최신 스포츠카인 918의 것을 이식한 것으로 추측된다(포르쉐 918 스파이더는 <유>2014년 가을호에 소개한 바 있다). 908-4는 롱 테일 디자인이다. 롱 테일이라는 명칭이 레이스카에 붙었던 것은 1990년대까지로, 말 그대로 꼬리를 죽잡아 늘인 형태의 자동차를 말한다. 왜 이렇게 디자인했느냐 하면, 다운포스를 최대한 증가시키고 고속 안정성을 높이기 위해서다. 르망을 주름잡았던 포르쉐 917만 해도 초기형 버전은 보통 길었는데 후기형인 917 LH는 리어 휠에서 꼬리 끝까지의 오버행이 상당히 길어졌다. 차체 아래를 통과하는 공기의 흐름을 길게 가져가면서 리어 다운포스를 포함해 전반적인 공기역학 성능을 끌어올리고자 한 것이다. 908 LH 역시 그 이전의 모델인 906이나 907의 공기역학을 개선해 롱 테일 버전으로 제작한 것이고, 이번 908-4 콘셉트카는 바로 롱 테일 모델을 오마주한 셈이다. 참고로 롱 테일은 우리가 편의상 부르는 이름이고, LH라는 이니셜은 롱 하울(Long Haul)을 가리킨다. 그나저나 롱 테일은 요즘 시대에 찾아볼 수 없는 디자인이다. 전혀 없는 것은 아니다. 맥라렌 675LT는 베이스 모델인 650S보다 리어 오버행이 긴 롱 테일이다. 그래 봤자 약간

더 길 뿐이고, 길이보다는 복잡해진 뒷모습이 더 인상적이다. 레이스 서킷에서도 더 이상 롱 테일을 찾아보기 힘든데, 두 가지 이유가 있다. 첫째 애초에 차량을 설계할 때부터 충분히 향상된 공기역학 기술과 디자인을 적용할 수 있게 됐고, 둘째 차량의 길이까지 규정된 오늘날의 레이스에서는 마냥 꼬리를 길게 뻗 수가 없기 때문이다. 꼬리 얘기는 그만하고, 디자인을 좀 뜯어보자. 908-4는 클로드 콕피트를 지닌 쿠페 형태인데, 전면부 곡률이 919보다는 좀 덜한 것으로 보인다. 루프에 살짝 볼지(Bulge)가 올라와 있는 걸 보면 포르쉐 918의 파워트레인을 이용하기 때문에 부득이하게 설치한 것 같다. 헤드라이트는 르망24에 나가는 프로토타입 레이스카(LMP1)처럼 존재감이 아주 거대하진 않다. 좀 더 양산차에 가깝게 생겼다. 최근 포르쉐는 헤드램프를 디자인할 때 '4 눈박이'를 즐겨 쓰는 듯하다. 911 신형도 4눈박이 LED가 달렸고 파나메라 신형 모델도 그랬다. 908-4의 헤드램프는 작은 LED인데, 위아래에는 허니컴 그릴이 달렸다. 아마도 전면에 설치된 보조 라디에이터를 냉각시키는 공기 흡입구가 아닐까. 친 스피리터는 거의 타이어 끝까지 펼쳐져 있는데, 그트머리가 최신 항공기 날개 끝처럼 살짝 말려 올라가 있다. 이걸 윙렛과 거의 비슷한 역할을 할 것으로 보이는데, 저렇게 말려 올라간 형상 덕분에 날개 끝에서 발생하는 소용돌이를 최소화해 조금이나마 차체를 잡아끄는 항력을 줄여준다. 레이스카를 염두에 두고 제작되었기 때문에 공기역학적 디자인처럼 다른 부분에서도 레이스 목적에 상응하는 구조를 취했다. 후드 아래 살짝 보이는 빨간 견인 고리도 그렇고, 후드에 화살표로 표시한 퀵 릴리스—단번에 패널 전체를 분리해 들어 올리기 위한 장치—도 그렇다. F1에서는 노즈나 프런트 윙이 망가져도 웬만해서는 교체하지 않는다. 그걸 교체하기 위해 시간을 들이는 것보다 공기역학 성능이 낮아진 채로 완주하는 게 시간 손실이 적으니까. 물론 고치는 게 낫다고 판단되거나 아예 주행이 불가능한 경우라면 교체하기도 한다. 반면에 적어도 6시간, 길게는 24시간 레이스를 진행하는 내구 레이스에서는 피트에서 여유가 (F1보다는) 있다. 오래 뛰는 경기인 만큼 공기역학 복원 효과 역시 (F1보다는) 더 크다. 오래 주행하기 때문에 크고 작은 사고로 인한 파손은 누구에게나 일어날 수 있는데, 이때 빨리 대처할 수만 있다면 우승 가능성을 크게



2



1 포르쉐 908-4 콘셉트와 마티니 레이싱 리버리를 적용한 모습. 원래 모습도 멋지지만 마티니 스트라이프를 입으니 그야말로 화룡점정에 다름 아니다. 2 908-4의 가변식 리어 윙은 좌우 독립적으로 움직인다. 3, 4 마티니의 힘을 한 번 더 느껴보시라. 그냥도 멋지지만(4) 마티니 스트라이프를 입히면(3) 바로 레이싱카가 된다. 5 908-4의 4등식 LED 헤드램프는 허니컴 공기흡입구와 조화를 이뤘다. 발간 견인고리와 릭 릴리스가 레이싱카임을 드러낸다. 6 골격과 파워트레인을 918에서 가져왔다는 증거들은 지붕에 설치된 배기구, 그 덕분에 지붕에 불룩하게 올라온 두 개의 별지, 그리고 휠 디자인 및 e-하이브리드를 상징하는 네온 그린 색상의 브레이크 캘리퍼에서도 발견된다.

떨어뜨리지 않을 수 있다. 그래서 내구 레이스에 나가는 레이싱카, 특히 프로토타입 레이싱카라면 이렇게 통째로 바꿀 수 있도록 외장 패널을 크게 디자인하고 재빨리 교체할 수 있도록 릭 릴리스를 장착한다.

908-4는 바퀴 쪽을 봐도 918을 베이스로 삼았다는 근거가 발견된다. 휠 디자인이 전형적인 918의 것이다. 거기에 e-하이브리드임을 상징하는 네온 그린으로 칠해진 브레이크 캘리퍼에서도 918의 흔적을 찾아볼 수 있다. 이견 양산형 버전을 그대로 이식한 것으로 보인다.

바퀴 얘기를 꺼냈으니 말인데 자동차 마니아 중에서는 스포츠 타이어나면 레이싱카의 타이어나처럼 사이드월에 타이어 회사의 모터스포츠 로고를 화려하게 박았으면 하는 생각을 가진 사람들이 있다. 다른 어떤 데칼을 부착하는 것보다 더 레이싱한 분위기가 연출될 수 있기 때문이다. 그런 효과는 나도 인정하지만, '장사 하루 이틀 할 건가'라는 격언(?)이 그렇게 하지 못하는 이유다. 레이싱카야 한 번의 경기에, 아니 경기 중에도 타이어를 교체하지만 일반인이 하루 쓰고 타이어를 교체할 수는 없는 법. 아무리 스포츠 타이어가 일반 승용 타이어나보다 마모도가 높다고 해도 적어도 6개월에서 1년은 쓴다. 사이드월이 굵거나 더러워질 수밖에 없는 시간이다. 게다가 그런 손상은 세차를 해도 나아지는 게 아니라서, 처음 며칠만 기분이 좋을 뿐 그 뒤로는 늘 지저분한 바퀴를 달고 다니게 된다. 레이싱 타이어나가 있었긴 해도 일반인의 실용성 면에서는 영 '똥'인 거다.

측면에는 몇 개의 터닝 베인이 세워져 있다. 와류를 일으킬 공기의 방향을 바꾸거나 흐름을 정류해서 바람을 차체 측면에 부드럽게 붙이려는 목적의 구조물이다. 차체 바닥 측면 또한 공기역학 성능을 끌어올리기 위해 친 스플리터의 끄트머리처럼 살짝 접어 올렸다. 이런 구조는 실제 주행 시 상당한 효과가 있다고 들었다.

리어 윙은 가변식이다. 그게 신기한 게 아니라 좌우 독립적으로 움직인다는 점을 주목해야 한다. 물론 908-4가 처음은 아니다. 파가니 와이라(Huayra)도 이런 방식이었다. 비행기에서는 일반적인, 아니 당연한 구조지만 자동차에서는 드물다고 놀랄 일만은 아니다. 전자 제어식도 아니고 주행 중 각도를 바꿀 수 있는 것은 아니었지만 오리지널 포르쉐 908 쿠페, 그리고 917K에도 비슷한 좌우 독립식 플랩이 달려 있었으니까. 당시에는 초기 세팅 또는 피트 스톱 때 수동으로 플랩 각도를 바꿀 수 있었다.

내가 처음 908-4의 사진을 봤을 때 기본 골격과 파워트레인인 918이었음을 눈치챌 수 있었던 것은 배기구의 위치 덕분이다. 루프 바로 뒤, 루프 라인에 맞닿은 배기구는 918의 가장 독특하고 특징적인 부분이다. 레이싱카와 스포츠카를 개발한 경험이 누구보다 많은 포르쉐가 이렇게 했다면 분명 어떤 식으로든 이점이 있기 때문일 거다. 예컨대 918은 하이브리드카라서 배터리에 배기구 계통의 열기가

더해진다면 성능이나 수명에도 문제가 생길 수 있으니 차체 아래가 아닌 위쪽으로 배기구를 뺐 건 아니었을까?

한편 배기구 가운데에는 커다란 팬이 달렸다. 918에서는 이런 게 없었고, 수평 팬은 공랭식 엔진을 사용하던 1960~70년대의 포르쉐 레이싱카에서 애용되었다. 역할은 단순하다. 엔진룸의 열기를 밖으로 배출하는 것. 지금은 사라져버린 유물이지만 공랭 레이싱카 시대에는 포르쉐를 상징하는 요소 중 하나였다.

거의 50년 전의 908 LH와 오늘날의 918이 가진 특징을 절묘하게 혼합해 만들어진 미래적이면서도 클래식한 레이싱카 908-4. 만약 나중이라도 GTE 클래스에서 허용된다면 918을 베이스로 이런 레이싱카를 만들어볼 수도 있겠다는 생각이 든다. 특히 하이브리드 방식의 GTE 클래스는 아직 없는데, 아예 상위 등급을 하나 더 만들어서 918처럼 하이퍼카이면서 하이브리드인 스포츠카를 레이싱카로 개조해 그들만의 클래스를 개최해보는 것도 꽤나 재미있겠다.

그런데 한 가지 의문. 지금까지 그런 투리스모에는 포르쉐가 등장한 적이 없었다. 온라인 저작권 계약에 그런 투리스모는 포르쉐에 관련된 어떠한 것도 게임에 쓸 수 없었던 거다. 물론 포르쉐 튜너 루프(Ruf) 차량은 게임에 등장한 적이 있지만 그마저도 포르쉐 로고가 노골적으로 찍힌 것은 나올 수 없었다. 만약 908-4가 폴리포니와 포르쉐의 정식 계약을 알리는 것이라면? 전 세계 포르쉐 마니아들, 그중에서도 그런 투리스모를 즐기는 사람에게는 이보다 더 흥분되는 소식이 없을 거다. 게임에 차량이 한 대 한 대 추가될 때마다의 기쁨, 설레는 마음으로 다운로드하는 게이머에게 포르쉐의 부재는 크나큰 아쉬움이었으니까. 흠, 이쯤해서 '병 주고 약 준다'는 속담을 시전해볼까?

사실 908-4 프로젝트는 폴리포니도 모르고 포르쉐도 모르는 일이다. 지금쯤은 그들도 알겠지만, 이 프로젝트는 6명의 독립 디자이너들이 '그런 투리스모에 포르쉐가 나온다면?'이라는 가정 아래 디자인한 가상의 콘셉트카다. 아쉽게도 908-4를 그런 투리스모에서 만날 수 있을 가능성은 한없이 0에 수렴한다. 그런데 나는, 언젠가 그런 투리스모에서도 포르쉐를, 그리고 포르쉐의 헤리티지를 정말 잘 오마주한 908-4 롱 테일을 만날 수 있기를 기대한다. **12**



Superyachts

스피드를 통한 스릴과 쾌감을 줄 수 있는 존재가 어디 자동차뿐이던가? 우리가 자동차와 슈퍼카를 구분하는 것처럼 물 위에는 슈퍼요트가 있다.

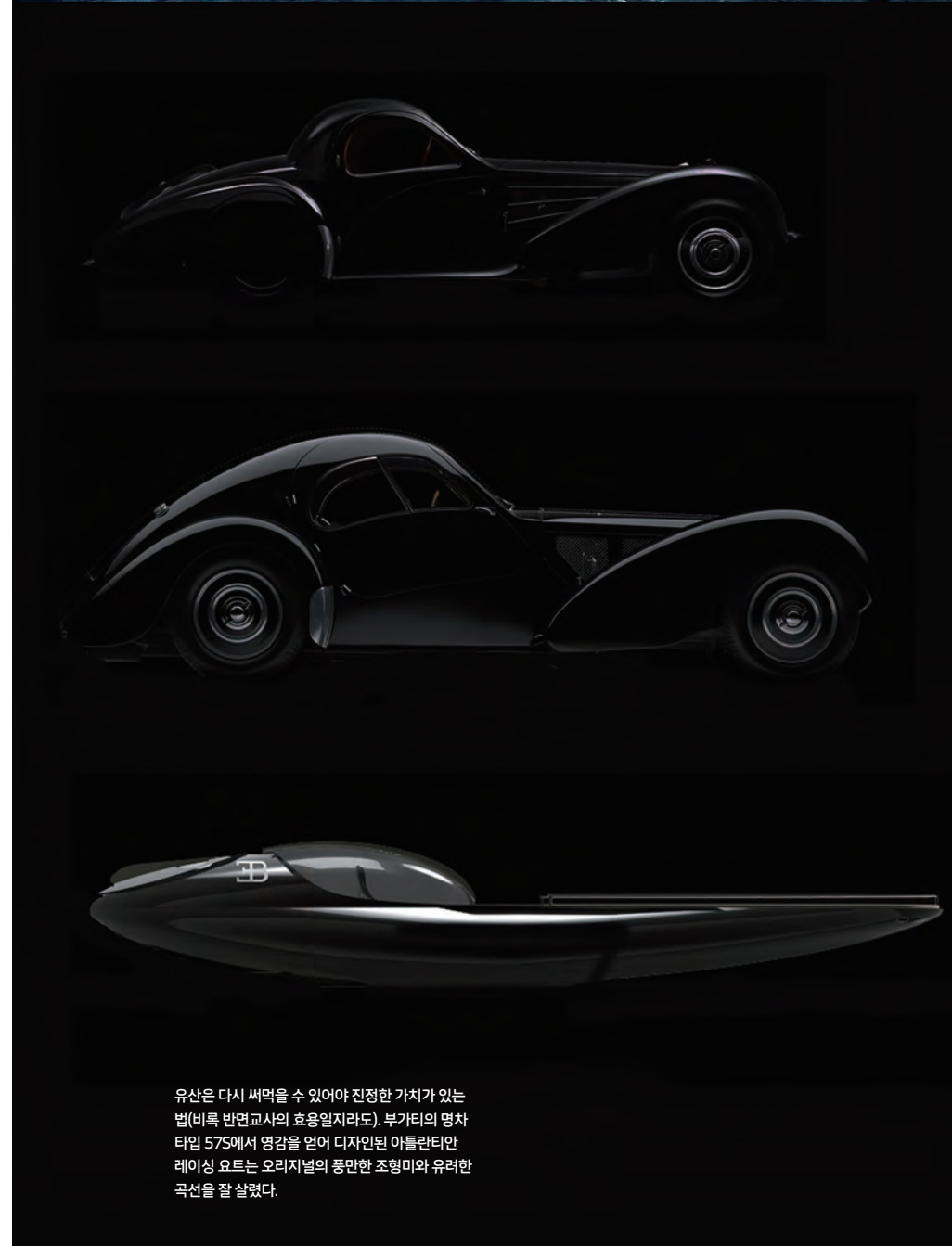
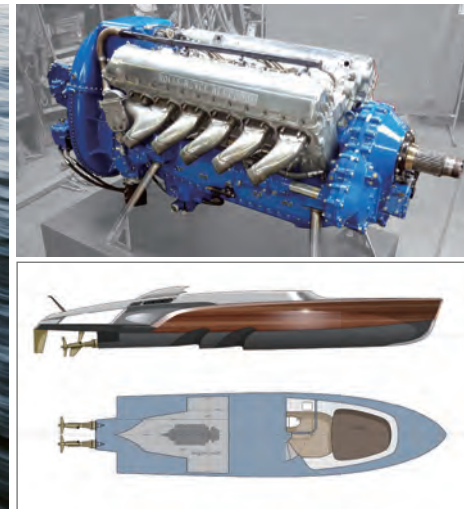
WORDS 권규혁 PHOTOGRAPHS CLAYDON REEVES, FRASER LEID

전설의 항공기 엔진

클레이돈 리브스(Claydon Reeves)는 올해 '월드 슈퍼 요트 어워드(The World Superyacht Award)'를 수상한 럭셔리 선박 제조사다. 수상작은 솔리스(Solis)였고, 카테고리는 500톤 이하/30~41.9m 이하의 엔진 요트 부문이었다. 클레이돈 리브스는 크루저 전문이지만 스피드 보트에도 관심을 가진 듯하다. 그들이 발표한 에어로보트(Aeroboat) 콘셉트는 항공기에서부터 아이디어를 발전시킨 결과물이다. 디자인 모티프는 제2차 세계대전에서 명성을 떨친 전설적인 영국 전투기 슈퍼마린 스피트파이어다. 항공기 동체를 연상케 하는 상갑판 전면부를 비롯해 날개의 끝단에서 착안한 보트의 뒷부분, 스피트파이어의 날개 아래에 장착된 공기흡입구를 닮은 에어스쿠프 등 클래식 전투기의 디자인 요소를 잘 조합한 에어로보트는 낭만적인 예스러움과 현대적인 테크놀로지가 결합된 레트로 디자인의 파워보트다. 인테리어 디자인도 낭만적인 분위기와 냉철한 기능이 잘 반영되어 있다. 기본 정보를 제공하는 아날로그 계기판은 입체적으로 배열되어 고급 스포츠카의 인스트루먼트 패널을 연상케 한다. 추가적인 항해 정보는 터치스크린 내비게이션이 제공한다. 4~6인승으로 배치 가능한 콕핏 시트는 스피트파이어의 랜딩 기어와 비슷한 방식으로 장착되어 파도치는 수면을 항해할 때 편안한 착좌감을 제공할 뿐만 아니라 시각적으로도 멋스럽다.

에어로보트가 스피트파이어로부터 물려받은 것은 디자인 모티프뿐만이 아니다. 이 배에는 스피트파이어에 쓰인 것과 같은 종류인 롤스로이스 멀린(Merlin) 엔진이 탑재되어 있다. 롤스로이스 멀린 엔진은 항공기용 V12 엔진으로, 스피트파이어와 호커 허리케인 같은 결작 전투기는 물론 아브로 랭커스터, 드하빌랜드 모스키토를 비롯한 뛰어난 폭격기에도 사용되었다. 프로펠러 전투기의 최고봉이라고 불리는 P-51 머스탱도 원래의 알리슨 엔진으로는 고공 성능이 떨어지는 그저 그런 전투기에 불과했으나 롤스로이스 멀린 엔진을 탑재한 뒤 최고의 전투기로 거듭났다. 멀린이라는 이름은 아더왕 전설에 나오는 마법사 이름과 같지만 사실은 맹금류인 쇠황조롱이(학명 Falco Columbarius)에서 따온 것이다. 롤스로이스가 항공기 엔진에 맹금류의 이름을 붙여오던 전통에 따른 것이다. 에어로보트에 탑재되는 멀린 엔진은 사양에 따라 1500~2500마력의 출력을 발휘한다. 클레이돈 리브스는 에어로보트의 엔진 세팅은 물론 기어박스까지 맞춤형으로 제작해 75노트(139km/h) 이상의 속도로 물살을 가르며 질주할 수 있다고 밝혔다. 10대 한정 생산 예정인 에어로보트는 콕핏 레이아웃부터 엔진의 세세한 제원까지 고객의 주문에 맞춰 제작할 수 있다(괜히 슈퍼요트가 아닌 거다). 가격은 옵션에 따라 460만~530만 달러(50~58억원) 정도. claydonreeves.com

롤스로이스는 항공기용 엔진으로도 유명한 회사다(대형 여객기용 제트 엔진도 만든다). 한 시대를 풍미한 V12 멀린 엔진을 필두로 옛 전투기에서 디자인 모티프를 취한 에어로보트는 스피드홀릭의 기상이 느껴진다.



유산은 다시 써먹을 수 있어야 진정한 가치가 있는 법(비록 반면교사의 효용일지라도). 부가티의 명차 타입 57S에서 영감을 얻어 디자인된 아틀란티안 레이싱 요트는 오리지널의 풍만한 조형미와 유려한 곡선을 잘 살렸다.

물 위의 부가티

클래식카의 디자인에서 모티프를 가져와 현대적으로 재해석한 레트로 디자인은 옛것이 가진 친근함을 재해석한 데서 오는 신선함이 가미되어 오랫동안 자동차 디자인 트렌드에서 중요한 영향을 끼치고 있다. 세상 유행은 돌고도는 것이듯 패션이나 다른 분야에서도 복고풍 바람이 불기도 한다. 파워 보트와 요트도 마찬가지다. 아틀란티안 레이싱 요트(BugattiAtlantean Racing Yacht)는 1930년대 후반의 명차 부가티 타입 57S 아틀란틱에서 영감을 받은 럭셔리 스피드보트다. 부가티 타입 57S 아틀란틱은 펜더와 캐빈의 풍만한 곡면이 긴 직선 후드와 어우러져 뛰어난 조형미를 선사하는 아름다움으로 많은 사람이 인정하는 아름다운 자동차로 꼽힌다. 원래 부가티는 이탈리아 태생의 엔지니어인 에토레 부가티가 1909년 프랑스 몰상에 세운 자동차 회사였다. 그는 뛰어난 심미안과 완벽주의적 기질을 발휘해 기술적으로나 예술적으로나 당대 최고 차들을 만들었다. 부가티의 차들은 정교한 만듦새와 최고의 성능, 뛰어난 내구성 등으로 페라리의 성능과 롤스로이스의 품격을 동시에 지녀 부호와 귀족들에게 큰 호응을 얻었다. 타입 57S 아틀란틱은 4대만 만들어진 희귀 아이템이었다. 당연히 클래식카 시장에서 최고의 가격대를 형성하고 있다. 2010년의 경매에서 1936년식 부가티 타입 57SC 아틀란틱은 당시 세계 최고가인 3000만 달러(331억원)에 팔려 화제가 되기도 했다. 참고로 57SC는 슈퍼차저가 장착된 버전으로 단 2대만 만들어졌다. 프레이저 레이드의 개인 콘셉트 작업인 부가티 아틀란티안 레이싱 요트는 타입 57S 아틀란틱의 스트림라인 디자인과 최신 공기역학적 디자인을 동시에 반영한 스타일링으로 눈길을 끈다. 타입 57S 아틀란틱의 독특한 디자인 요소는 차체 중앙부를 가로지르는 접합부를 꼽을 수 있다. 차체의 좌우를 따로 만들어 리벳으로 접합하는 방식으로 제작하면서 수직축을 따라 지느러미 형상의 접합부가 외부로 노출되었는데, 이것이 57S의 독특한 외형적 특징으로 자리 잡은 것. 아틀란티안 레이싱 요트 또한 이 디자인 요소를 차용해 디자인의 독특함을 살리면서도 방향 안정성을 높이는 기능을 함께 부여했다. 1650마력의 엔진은 프로펠러를 구동하는 것이 아니라 제트스키와 유사한 방식의 워터제트 추진 시스템으로 70노트(130km/h)가 넘는 최고속도를 낸다. 선체는 파이버글라스와 카본 파이버로 설계되었으며, 고속 항해가 목표인 만큼 좌석은 2개만 마련했다. 갑판 아래에는 두 사람이 쉴 수 있는 침실도 갖추고 있다. 디자이너는 아틀란티안 레이싱 요트를 250만 달러(28억원) 정도로 판매할 수 있을 것으로 내다보고 있다. 타입 57S 아틀란틱에 비하면 아주 저렴한 가격인 셈이다. creativepool.com/fraserleid. 12

Motorized Surfboard

달리기와 투기처럼 인류의 역사와 함께하는 스포츠가 있는가 하면 자동차 경주와 스노보드처럼 새로운 도구 덕분에 탄생한 종목이 있다. 여기 또 하나의 워터스포츠 도구를 소개한다.

WORDS 권규혁 PHOTOGRAPHS JETSURF, MOTOSURF WORLD CUP



1

부가티 아틀란티안 레이싱 요트나 에어로보트가 고성능 럭셔리 슈퍼요트라면, 스쿠터처럼 누구나 쉽게 접근할 수 있는 제트서프(JetSurf)는 약간 다른 존재다. 신개념의 수상스포츠 도구로 탄생한 제트서프는 바람이나 파도가 없어도 서핑을 즐길 수 있다. 간단히 말하면 워터제트 추진 시스템이 장착된 서프보드(Motorized Board)다. 완전히 새로운 아이디어는 아니다. 1960년대에 미국에서 제트보드(Jetboard)라는 게 등장했다. 하지만 크고 무거운 데다가 힘도 별로고 비싸기만 해서 풀덕 망했다. 거의 50년 뒤에 개발된 제트서프는 제대로 된 물건이다. 아이러니하게도 제트서프가 탄생한 체코 공화국은 바다가 없는 내륙의 나라다. 하지만 제트서프의 심장이 소형 엔진이라는 것을 생각하면 놀라운 일도 아니다. 제트서프를 처음 개발한 체코의 MSR 엔진스는 고성능 경량 엔진을 만든 것을 비롯해 KTM, 레드불 루키스 컵, 포물러 BMW 등의 모터스포츠와 접점이 닿아 있는 회사다. 그들은 자사의 엔진을 바탕으로 전혀 새로운 모터스포츠를 태동시켰다. 제트서프는 서프보드보다 작다. 길이 180cm, 폭 60cm고 가장 두꺼운 부분이 15cm에 불과하다. 연료를 제외한 무게는 20kg이 채 되지 않기 때문에 다른 동력 수상스포츠 기

구에 비해 휴대와 운반이 간편하다. 서프보드처럼 굳이 지붕 위에 얹지 않아도, 해치백 승용차나 SUV의 좌석을 접으면 차내에도 실을 수 있는 사이즈일 뿐만 아니라 항공 여행에서도 개인 수하물로 취급할 수 있다. 탑재한 엔진으로 고속 추진이 가능한 제트서프는 일반 서프보드보다 작은 것만이 특징이 아니다. 모양부터가 약간 달라서, 스피드 보트의 형상을 하고 있다. 제작 목적 자체가 서프보드처럼 보이게 만들겠다는 것이 아니라 자체 동력을 이용해 서프보드가 선사하는 것과 같은 움직임을 구현하고자 했기 때문이다. 따라서 제트서프는 바닥이 평평한 서프보드와는 달리 물결의 방향을 유도하도록 보트와 비슷한 형상을 갖추고 있다. 제어 장치로는 손에 쥐는 스톱 컨트롤과 비상용 킬 스위치—사람이 물에 빠졌을 때 보드 혼자 마구 달려가지 않도록—뿐이다. 조종은 서프보드와 마찬가지로 몸을 기울여 무게중심을 옮기는 것으로 방향 전환을 한다. 상판에는 슬리퍼 신듯 라이더가 발을 끼워 넣을 수 있는 바인딩이 달려 있다. 보드 속에는 등급에 따라 86cc 또는 100cc 두 가지 배기량의 단발 수랭식 엔진이 들어 있다. 엔진 파워는 워터 제트의 원통형 임펠러에 전달돼 앞쪽에서부터 빨아들인

물을 뒤쪽으로 고속 배출한다. 임펠러와 터빈은 100% 케블라로 제작됐다. 일반인의 편 보딩용 제트서프의 최고속도는 48km/h 정도고, 가장 가볍고 강력한 최고 등급의 모델은 60km/h까지 나간다. 창업자인 마틴 솔라(Martin Sula)는 제트서프가 레이서나 모터사이클 레이서에게도 상당히 유용한 대체 훈련의 하나라고 설명한다. 체력과 균형 감각을 단련하면서 스스로를 열고 닫는 타이밍을 정확히 잡아야 하는 점에서 모터스포츠와 일맥상통하기 때문이다. 그렇다고 다른 종목을 위한 훈련용으로 개발된 건 아니다. 앞서 언급했듯 제트서프는 새로운 워터스포츠 종목을 위한 도구다. 2012년에 스위스에서 FIDSM(Fédération Internationale du Surf Motorisé)이 설립되었으며, 2013년부터 제트서프를 이용한 모터서프 GP 시리즈가 열리기 시작했다. 모터서프 월드컵으로 이름이 바뀐 올해 시즌에는 멕시코 칸쿤, 슬로바키아 즐라테 피에스키(호수), 체코 프라하(강), 네덜란드 암스테르담, 중국 선전에서 경기를 치른다. 제트서프는 현재 울트라 스포트, 팩토리 GP, 레이스 그리고 레이스 티타늄의 네 가지로 제품을 출시하고 있다. 가장 저렴한 울트라 스포트의 가격은 9900달러(약 1100만원). **12**



2



3

1, 2 제트서프는 파도가 없어도 서핑을 즐길 수 있는 서프보드에 대한 기대에서 개발된 새로운 모터스포츠 도구다.
3 제트서프를 개발한 회사의 뿌리가 모터스포츠에 있는 만큼 2013년 출시와 동시에 경기가 열리기 시작했다. 올해 8월 체코 프라하에서 열린 모터서프 월드컵에서.
4 제트서프는 현재 네 가지 라인업을 갖추고 있다. 왼쪽에서부터 울트라 스포트, 팩토리 GP, 레이스. 가장 고성능인 레이스 티타늄은 커스텀 디자인이 가능하다.



Ready to Share?

카셰어링에 대한 이번 기획은 순전히 '호기심'에서 출발했다. 그래서 <유> 편집부는 촬영을 위한 잠깐의 시승이 아닌 서비스 체험을 직접 해보기로 했다. 카셰어링 시장에서 선두를 다투고 있는 쏘카와 그린카 그리고 전기차만 운영하고 있는 씨티카 세 브랜드다.

ORGANIZE & WORDS 구본진 PHOTOGRAPHS 최민석



Green Car

차종 BMW 118d(디젤)
총 주행거리 120km
이용 시간 9시간 30분
총 비용 10만3700원



SOCAR

차종 티볼리(디젤)
총 주행거리 12km
이용 시간 4시간
총 비용 3만2320원



Citycar

차종 레이(전기)
총 주행거리 250km
이용 시간 1일
총 비용 3만2320원

예전부터 카셰어링을 이용한 남자의 색다른 경험: 그린카 BMW 118d

MiU: 할 말이 많아 보인다.

K군(30세): 그렇다. 할 말이 많다.

여자 친구랑 외제차 빌려서 놀러 간다고 뒤도 돌아보지 않고 내게 카드를 받아가지 않았나? 그렇다. 인사도 못 하고 가서 미안하다.

됐다. BMW 118d를 끌고 어딜 다녀왔는가? 드라이브할 겸 여자 친구와 송도에 다녀왔다.

전체적인 소감은 어땠는가? 알다시피 나는 쏘카를 이용해 본 경험이 있다. 이번에는 특히 꼼꼼하게 살펴보고 이용했다. 여러 사람이 공유하여 사용하는 시스템상 장단점은 있지만, 전체적으로 만족스러웠다. 아침 일찍 강남역에서 차를 픽업해 여자 친구를 태우고 송도 센트럴파크까지 왕복으로 약 120km를 운행했다.

어떤 방식으로 예약과 결제 등을 진행했나? 나는 앱보다 웹파라서, 홈페이지를 이용해 예약했다.

요금이나 예약 과정은 순탄했는가? 물론. 실제 렌터카를 대여하는 것보다 간단하다. 렌터카는 직접 방문해서 계약서를 쓰고 결제를 해야 하는 번거로움이 있는데, 카셰어링은 언제 어디서든 원하는 시간에 모든 것이 가능하다.

요금에 대한 만족도는? 순수하게 차량 대여료가 8만5650원이었고, 보험료(자기부담금 30만원)가 1만8050원이었다. 이 정도 가격에 BMW 118d를 대여할 수 있다는 건 매력적인 거다. 물론 주유비는 별도지만.

주유비는 얼마나 들었는가? 2만원 정도. 예약 시 km당 170원이라고 명시돼 있다. 처음 차를 픽업할 때 주유가 대부분 되어 있지만, 만약 주유소에 들러야 할 경우 차에 비치된 주유 전용 카드를 이용하면 된다.

그럼 처음 예약 시 결제한 뒤로는 따로 드는 돈은 거의 없는 건가? 만약 톨게이트를 이용했다면 차량 반납 뒤에 하이패스 비용이 따로 청구된다.

서비스나 다른 부분에 대한 불만은 없었나? 없을 리가. 당연히 있다. 가장 큰 불편은 역시 청결 상태다. 정기적으로 차량 대여 예약이 없는 시간에 청소한다고 하는데, 간단히 쓰레기를 치우는 정도로 보인다. 내가 대여한 차는 상태가 양호한 편이었다. 얼마 전에 그린카의 머스탱을 이용했을 때에는 심각했다. 문을 열자마자 오래된 차에서 나는 특유의 냄새와 담배 냄새가 섞여 있었다. 예약 시 금연 동의를

받고 위반 시 30만원 벌금을 부과한다는 조항이 있지만, 사실 잘 지켜지지 않는 것 같다. 물론 모든 차가 그렇지는 않겠지만. 특히 여자 고객들은 민감하게 반응할 거 같다.

여자 친구의 반응은 어땠나? 이번 데이트는 성공적이었나? 이런 서비스가 있다는 거 자체에 신기해했다. 종종 이용하겠다는 이야기도 하더라. 카셰어링 서비스가 실생활에 많이 가까워졌다고는 하나 아직은 모르는 사람들이 더 많은 것 같다. 지금보다 수입차 종류가 늘어난다면 주말에 데이트를 위해 이용하기에 좋다고 본다.

서비스 자체에 대한 다른 의견은 없는가? 이미 어느 정도 안정화된 시스템으로 운영되고 있으니 카셰어링 서비스의 매력을 느끼기에는 충분해 보인다.

프리랜서로 활동하는 그 여자의 첫 카셰어링: 쏘카 티볼리

MiU: 카셰어링 서비스가 있는지 알고 있었는가?

B양(34세): 텔레비전이나 인터넷 광고를 통해 본 적은 있지만, 실제 이용은 처음이다.

쏘카 서비스를 이용하는 게 복잡하지는 않았는가?

전용 앱 접속, 가입, 예약, 결제 끝. 이게 복잡한가?

세부 과정에서 당신을 힘들게 한 게 없는지 물어본 거다. 처음에는 어려울 줄 알았는데, 막상 해보니 딱히 어려운 점은 없었다. 앱 사용에 어려울 게 뭐 있겠는가?

완전 만족스러운 표정이다. 전체적인 서비스는 렌터카보다 낫다. 무엇보다 서류 작성이나 렌터카 직원을 상대해야 하는 일 등이 없으니 스트레스를 덜 받는다. 업체마다 전화해서 가격을 물어봐야 하는 수고도 없고. 그리고 짧게 차를 이용할 수 있는 게 좋다. 특히 카셰어링의 여러 서비스 중 편도반납 서비스는 렌터카와 확실히 다른 장점이다. 물론 아직 편도 서비스가 가능한 반납소가 적고, 반납소와의 거리에 따라 추가 요금(최소 3000원)이 붙는 게 조금 아쉽지만 점점 더 서비스가 좋아지리라 기대한다. 카셰어링을 총평하자면 이렇다. 만족스러운, 그러나 아직 완전히 만족스러운 것은 아닌, 하지만 내일이 기대되는 서비스다.

이제 불만을 이야기해봐라. 예약할 차가 지정된 공간에 정확하게 있으면 좋겠다. 지하 몇 층에 있는지만 알려주니 주차장을 다 뒤져야 한다. 정해놓은 공간에만 차를 주차하면 더 편할 것 같다.

전용 앱 기능 중 차량 위치 확인을 도와주는 키(경적, 비상 등 점멸 등)가 있지 않은가? 그 기능을 활용하더라도 어쩔든 주차장을 헤매야 하는 건 마찬가지다. 가장 좋은 건 지정된 자리에 차량을 고정적으로 주차해두는 것 아닐까.

차량 상태는 어땠는가? 하루에도 수십 명의 사람이 이용하는 차라 불안했는데, 의외로 깨끗했다. 편의 시설도 잘 갖춰져 있었다. 핸들 왼쪽에는 스마트폰 거치대와 충전선이 마련돼 있고, 예약 상황, 블루투스 스피커, 카오디오, 내비게이션으로 구성된 화면도 마음에 들었다.

그게 최근 쓰카가 도입한 컨트롤 패드라는 거다. 아, 그랬군. 예약 상황을 확인하는 메뉴는 정말 편리했다. 반납 시간이 얼마나 남았는지 실시간으로 보여주고, 반납 시간 연장도 가능하다. 게다가 와이파이드 된다네! 움직이는 차에서 와이파이를 사용할 수 있다니. 굉장히 마음에 들었다.

이용 거리와 용도는? 12km 정도. 코엑스에서 업무에 필요한 제품을 구입하고 옮기는 데 차가 필요했다. 짐이 좀 많아 큰 차가 필요해서 티볼리로 예약했다.

이용 금액은 얼마였는가? 10분 기준 대여 요금은 1800원이었다. 이용 시간은 4시간. 3만400원에 주행 요금 1920원을 더해 3만2320원 결제했다. 이 정도 금액이면 만족스럽다. 잠깐 몇 시간 차를 쓰기 위해 최소 6시간부터 대여가 가능한 비싼 렌터카를 쓸 이유가 없지?

모두가 안 된다고 할 때 혼자 우긴 남자의 첫 전기차 카셰어링 여행: 씨티카 레이 EV

MiU: 살아 돌아와서 기쁘다.
G군(35세): 물론이다. 나 역시 무척 기쁘다.

서울과 춘천을 전기차로 여행한 기분은 어떤가? 생각보다 괜찮았다. 나는 불안했다. 처음 이 기획에 참여할 때만 해도 무척 불안했다. 내가 예약한 레이 전기차는 쏘올이나 SM3보다 배터리 용량도 적고 가장 먼저 만들어진 모델이라 주행 가능 거리가 짧다. 그래서인지 모두 불가능해 보인다는 의견이 많았다.

그렇게 어려운 걸 해냈다. 성공 스토리가 무척 궁금하다. 나를 이번 도전(?)을 위해 준비를 많이 했다. 일정이나 동선도 여러 번 체크했다. 이왕 가는 거 춘천도 한번 둘러보고 싶었다. 물론 실제로 주행을 해보니 내가 계획한 것보다 훨씬 어려운 점이 많았다.

무엇이 당신을 그토록 힘들게 했나? 더위!!! 하필 무더위로 쓰러지는 사람들이 속출한다는 뉴스가 보도되던 날 떠난 게 가장 큰 문제였다. 전기차는 알다시피 전기로 굴러가는 차다. 에어컨을 작동시키려면 꽤 많은 전기를 소모한다. 처음 주행 가능 거리가 약 100km였는데, 에어컨을 켜는 순간 주행 거리가 변한다.

에어컨 가동 여부가 주행 가능 거리에 큰 영향을 미치는가? 실제 얼마나 전기를 소모하는지는 모르겠다. 그래서 서울과 춘천을 오가는 사이 나름대로 실험을 해봤는데 최대 10km에서 최소 3km까지 주행 가능 거리가 줄어든다. 사실 주행 가능 거리가 100km일 때에는 심리적으로 큰 영향이 없다. 하지만 주행 가능 거리가 50km 이하로 떨어지면 그때부터는 충전소만 미친 듯이 찾아 헤매게 된다. 마치 주유등이 들어온 상태에서 주유소가 없는 한적한 국도를 달리는 기분 아닐까? 식은땀이 줄줄 흐른다. 경제적인 운전 습관을 들이는 데에는 전기차가 최고인 것 같다.

어디까지 다녀왔나? 주행 거리는? 서울 강남구 대치2동 주민센터에서 차량을 픽업해 소양강댐까지 다녀왔다. 실제 주행 거리는 충전소를 찾아 헤맨 것까지 합치면 총 250km 정도 된다.

충전은 몇 번을 했는가? 레이는 급속 충전의 경우 30분 내외로 80%까지 충전이 되더라. 80% 충전하면 주행 가능 거리가 약 80km 정도 된다. 다른 전기차는 더 많은 거리를 갈 수도 있다. 서울 춘천을 오가는 동안 네 번 했다. 가평 휴게소에서 두 번, 춘천 시내 급속 충전소에서 두 번.

배터리 방전으로 차가 멈추면 어떻게 해야 하나? 보조 배터리 같은 건 없나? 보조 배터리라는 건 당신이 들고 다니는 사이즈의 휴대폰 보조 배터리를 말하는 것인가? 그걸로는 100m도 못 갈 거 같지 않나? 보조 배터리 따위는 없다. 멈추면 견인차를 불러서 충전소까지 이동해야 한다. 과실이 고객에게 있다면 견인 비용도 부담해야 한다. 만약 차량 결함이나 충전소가 제대로 운영되고 있지 않을 때에는 씨티카에서 부담한다.

여행용으로 렌터카 대신 씨티카 이용을 추천하고 싶은가? 사실 춘천까지 갈 때는 '내가 왜 사서 고생을 할까'라는 생각도 들었다. 하지만 막상 충전소를 이용하는 게 익숙해지니까 괜찮았다. 게다가 렌터카나 다른 카셰어링 서비스보다 경제적이다. 거리 요금으로 km당 70원씩 1만7150원을 포함해 대여 요금까지 총 4만6150원을 결제했다. 추천 할 만하다.

충전기 사용은 어렵지 않았는가? 셀프 주유소를 이용하는 것과 비슷하다. 결제는 신용카드 대신 차량에 비치된 회원 카드를 사용하면 된다. 그리고 충전 플러그를 차에 연결하면 끝. 완충까지 걸리는 시간이 정확하게 충전기에 표시되

니 그 시간 동안 다른 일을 할 수 있다. 휴게소에서 화장실에 갔다가, 간식을 먹고 돌아오니 충전이 끝나 있었다. 듣다 보니 좋은 소리만 나온다. 개선할 점은 없어 보이는가? 이용자 수가 적어서인지 모르겠지만, 차 상태는 굉장히 만족스러웠다. 깨끗하고 냄새도 없었다. 앞에서 말했듯이 아직 차고지와 충전소가 부족해 서울(씨티카 홈페이지에 조회되는 서울 내 급속 충전 시설은 37곳)을 벗어나려면 고민이 된다는 점 정도다.

예약 시스템이나 서비스는? 크게 불편한 점은 없었다. 다만 충전소 상태 파악을 수시로 할 필요가 있어 보인다. 내가 춘천에 도착했을 때 주행 가능 거리가 약 25km였다. 충전을 위해 씨티카 앱을 켜고 안내하는 곳으로 이동했다. 처음 간 곳은 도청 내에 있는 충전소였는데, 씨티카는 이용할 수 없다고 했다. 두 번째로 찾아간 충전소는 건물이 사라진 상황이었다. 급속 충전소가 한 군데 더 있었으니 다행이지, 만약 충전소가 없었다면 견인차를 불러야 했다. 그랬다면 여행도 끝이었겠지. 누군가와 함께 온 상황이라면 정말 짜증 날 거다.

다른 카셰어링보다 비용 면에서 굉장히 매력적이다. 맞다. 그게 가장 큰 장점이다. 2-3일 차가 필요하다면 전기차는 스트레스가 될 것이다. 짧게는 30분에서 하루 정도는 이용할 만한 가치가 있다. 렌터카를 그렇게 쓰려면 훨씬 더 많은 금액을 지불해야 한다.

● 그린카 꿀팁
9월 30일까지 예약 시간보다 빨리 반납할 경우, 차액을 포인트로 적립해주는 이벤트를 진행하고 있다.

● 쏘카 꿀팁
24시간 초과 예약 시 최대 70%까지 대여 요금을 할인받을 수 있으며, 주행 거리 100km 초과 시 주행 요금의 20%를 할인해준다. 중복 할인 가능. 프리우스는 제외다.

● 씨티카 꿀팁
회원 가입 후 정회원으로 승인이 되어야 예약이 가능하다. 가입 후 바로 서비스를 이용하고 싶다면 고객센터(1661-7766)를 통해 요청하면 바로 정회원으로 승인이 된다.





MOTIVE

FREE DIVING

프리다이빙은 단어 그대로 자유롭게 다이빙을 즐기는 익스트림 스포츠다. 스쿠버 다이빙과 가장 큰 차이는 산소통의 유무다. 한 번의 호흡으로 신체의 한계에 정면으로 도전하는 것이다. 잠수는 누구나 할 수 있지만, 프리다이빙을 즐기려면 자격증은 필수다. 자격증을 발급하는 단체마다 조금씩 다르지만, 아이다(Aida)의 경우 레벨 4까지 획득하면 40m까지 잠수할 수 있다. 프리다이빙에 필요한 장비는 전용 마스크와 핀, 스노클 정도다.

Challenge Nature

익스트림 스포츠는 자연에 맞서는 인간의 위대한 도전이다. 자연을 정복하기 위해 자신의 목숨을 기꺼이 바칠 각오가 되어 있는 자들에게 하늘과 땅, 바다는 그들의 용기를 시험할 최고의 무대가 된다. 레드불 일룸(redbulllume.com) 콘테스트에서 엄선한 장면들을 선사한다.

WORDS 구본진 PHOTOGRAPHS 레드불 미디어 하우스

BASE JUMP

'BASE'는 빌딩(Building), 안테나(Antenna), 기둥(Span), 땅 또는 절벽(Earth)의 앞 글자를 딴 말이다. 장애물이 없는 하늘에서 뛰어내리는 스카이다이빙과는 다르게 점퍼를 위협하는 요소들이 많기에 더욱 짜릿하다. 게다가 예비 낙하산이 없으며, 낙하산을 펼칠 시간이 확보되는 높이라면 어디서든 즐길 수 있는 장점이 있다. 현재 우리나라에서도 활동하는 베이스 점퍼들이 점점 늘어난 추세. 베이스 점프를 하기 위해서는 스카이다이빙 자격증은 필수이며, 코스마다 다르지만 최소 100회 이상의 스카이다이빙 로그를 가지고 있어야 한다. 원수토도 베이스점프의 일종으로 더 많은 경험을 쌓아야 즐길 수 있는 익스트림 스포츠다.



SLACKLINE

일명 외줄 타기로 알려진 슬랙라인. 국내에서는 아직 생소한 스포츠지만 해외에서는 인기 익스트림 스포츠다. 슬랙라인은 트릭라인과 플라인으로 나뉜다. 줄 위에서 공중제비 등 묘기를 부리는 게 트릭라인이라면, 플라인은 장거리 외줄 타기를 말한다. 고층 건물이나 절벽 사이에 줄을 매달고 건너는 건 하이라인이라 부른다. 플라인에 사용되는 줄의 직경은 보통 1인치 정도. 바람의 저항을 줄이기 위해서 가는 줄을 쓰는 것이다. 트릭라인은 2인치 정도 되는 줄을 사용한다. 하이라인은 안전을 위해 등반용 하네스(낙하 방지 장치)를 착용한다.



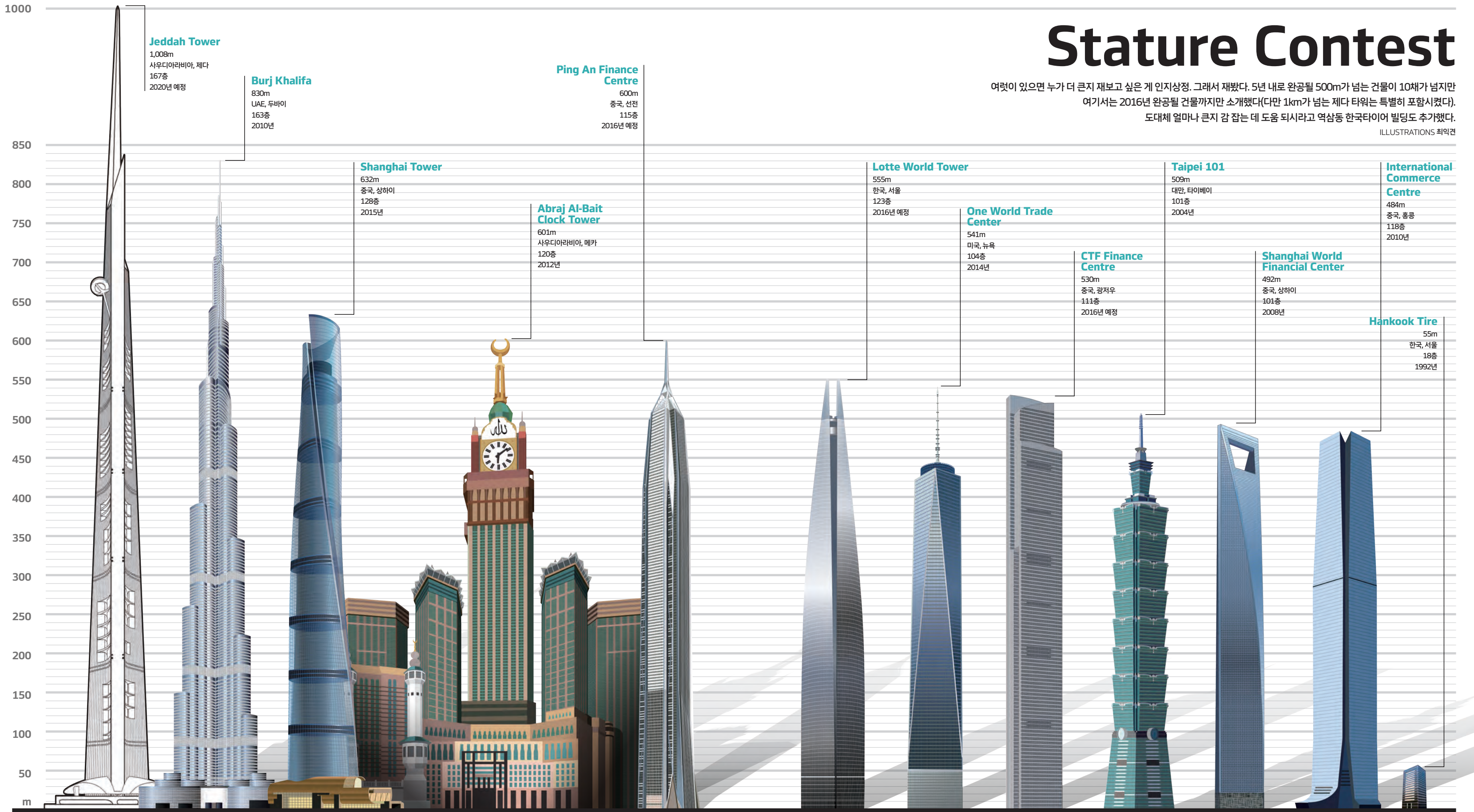
ICE CAVE CLIMBING

깊고 비밀스러운 곳을 들여다보는 동굴 클라이밍. 그중 가장 난도가 높은 아이스 동굴 클라이밍은 국내에서는 즐기지 못하는 익스트림 스포츠지만, 어떤 스포츠보다 감동이 있다. 인간의 접근을 쉽게 허락하지 않는 빙하 속을 줄 하나에 몸을 맡긴 채 탐험한다. 일 년에 15m 정도까지 쉬지 않고 움직이는 빙하의 특성 때문에 매번 루트가 달라진다. 게다가 해가 뜨면 빙하가 녹기 시작하니 그전에 탐험을 끝내야 한다. 빙벽을 타는 도중에도 벽에 금이 가므로, 그 어떤 익스트림 스포츠보다 신중하게 한 발을 내디뎌야 한다.

Stature Contest

여럿이 있으면 누가 더 큰지 재보고 싶은 게 인지상정. 그래서 재봤다. 5년 내로 완공될 500m가 넘는 건물이 10채가 넘지만 여기서는 2016년 완공될 건물까지만 소개했다(다만 1km가 넘는 제다 타워는 특별히 포함시켰다). 도대체 얼마나 큰지 감 잡는 데 도움 되시라고 역삼동 한국타이어 빌딩도 추가했다.

ILLUSTRATIONS 최익권



VR 다른 세계

몰입을 목표로 컴퓨터와 디지털 이미지에 의존한다.
는 점이 가상현실과 증강현실의 공통점이다. 하지만
몰입 정도의 차이에 따라 갈린다. 가상현실은 사용
시간 동안 실제로부터 완전히 유리되어 다른 세계에
속하는 것을 목표로 삼는다.

VS.

AR 현실+추가 정보

어차피 현실 그대로가 아니라는 점에서 증강현실은
가상현실의 일부다. 다만 실존과 다른 세계에 사용자
가 완전히 몰입되는 걸 목표로 삼지 않는다는 점에서
다르다. 증강현실은 실존 세계 위에 시각(이미지)을
포함한 정보를 더하거나 덧붙인다.

VR 용어 먼저, 실현은 나중에

1938년 프랑스의 시인이자 연출가인 앙토냉 아로토가 <연극과 그 분신>에서 연극의 등장인물이며 소품
의 환상적 특성을 '가상현실(Réalité Virtuelle)'이라고 처음 묘사했다. 컴퓨터 기술이 뒷받침된 1974년
에는 마이런 크루거가 비디오플레이스(Videoplace)라는 장치와 함께 인공현실(Artificial Reality) 개념
을 창안했다. 1984년 컴퓨터 과학자 재런 레이니어와 VPL 리서치사에 의해 본격적인 가상현실 기기가
등장했다. 가상현실 창조 자체가 존재의 목적인 게임업계에서 닌텐도는 1995년에 현재의 헤드셋과 흡사
한 '버추얼 보이'를 출시했다. 높은 가격과 기능상의 불편함 등으로 1년 만에 시장에서 사라졌지만.

VS.

AR 기술 먼저, 용어는 나중에

1968년 미국의 컴퓨터 과학자 이반 서덜랜드가 머리에 착용 가능한 3차원(3D) 디스플레이 시스템을 처
음으로 개발했다. 1990년 보잉사의 연구원 톰 코델은 가상 이미지를 실제로 촬영한 사진 위에 겹쳐 설명
하면서 '증강현실'이라는 용어를 처음 창안했다. 항공업계에서는 이 같은 개념이 낯설지 않았던 것이, 이
미 1950년대부터 전투기 조종석에 설치하는 HUD(Head-Up Display)를 개발하기 시작했다.

VR '다른 세계'라는 가치

실로 다양하다. 최근 본격적으로 상용화되기 시작한 도구(헤드셋) 덕분에 접근이 훨씬 더 쉬워졌다. 헤드
셋의 시대 이전에도 비행 교육 등이 시뮬레이션을 통해 이루어졌지만, 이제 인간보다 큰 규모의 기기 없이
도 현실과 점점 없는 환경 구축이 가능하다. 게임뿐 아니라 그 밖의 엔터테인먼트도 가상현실의 활약이 특
특히 기대된다. 영화야 말할 것도 없고, 콘서트 경험도 전혀 다른 차원으로 업그레이드될 수 있다. 발달된
인터넷 환경으로 실시간 스트리밍이 가능해진 상황에서 평면 화면의 제약을 벗어나 진짜와 흡사한 경험
을 맛볼 수 있다. 한편 여흥과 반대편에 있는 교육 세계도 달라진다. 초등교육부터 의학 같은 전문 고등교
육까지 물리적 제약이 거의 없다시피 한, 현실과 별도로 존재하는 세계를 필요에 따라 얼마든지 호출할 수
있다. 서울 한복판에 앉아서 파리 루브르 박물관으로 짧은 수학여행을 떠날 수 있으며, 의료 사고에 대한
부담 없이 뇌수술을 연습할 수도 있다.

VS.

AR '비포 & 애프터'를 마음껏

QR 코드를 스마트폰으로 인식시켜 접속하는 부가 정보 웹사이트의 시대 이전에도 증강현실은 존재했다.
대표적인 경우가 스포츠 중계다. 실시간으로 벌어지는 스포츠 중계 화면 위에 방송사가 얹은 모든 정보가
증강현실이다. 야구를 예로 들자면 스코어보드, 볼 카운트, 구속 정도 등이 모두 증강현실 요소다. 뉴스의
자막처럼 실제 화면 외의 모든 시각적 첨가 요소가 증강현실 구축에 일조한다. 문자 그대로 현실과 어우러
져 증강해주는 특성 덕분에 디자인업계에서 증강현실을 가장 유용하게 쓸 수 있다. 실험 성향이 강한 미국
건축가 그레그 린은 베니스 비엔날레 미국관의 디자인에 마이크로소프트의 홀로렌즈를 활용했다. 건물
이 들어설 부지와 주변 건물의 실제 모형을 만든 뒤 증강현실로 초기 형태 디자인부터 다양한 아이디어를
투영해 볼 수 있다. 그런 과정을 거쳐 건물이 들어선 다음에는 가구, 카펫 등의 인테리어 아이디어를 다양
하게 시험해볼 수 있다. 증강현실이 적극적으로 도입되기 전이라면 2차원의 도면으로만, 또는 3차원이더
라도 축소된 규모의 모형으로만 가능했던 작업의 한계를 뛰어넘게 된 것.



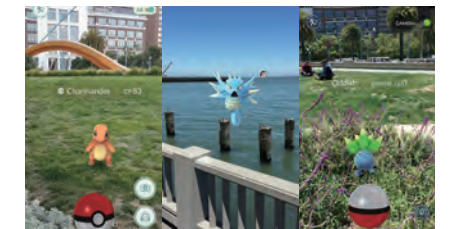
VR 데우스 엑스: 맨카인드 디바이디드

요즘의 3차원 게임, 특히 멀티미디어의 역량을 총동
원한 이른바 AAA급 대작이라면 헤드셋 없이도 충실
하고 풍성한 가상현실을 즐길 수 있다. 특히 <데우스
엑스>처럼 미래 세계를 배경으로 삼는 프랜차이즈
라면 더더욱 말이 필요 없다. 2000년 첫 발표된 <데
우스 엑스> 이래 사이버펑크 세계를 성공적으로 그
려온 가운데, <맨카인드 디바이디드>는 찬사를 얻
은 <휴먼 레볼루션>의 후속작으로 8월 23일 전 세계
에 출시되었다. 아이러니하게도 신체 일부를 기계로
대체한 증강인류(Augmented; 줄여서 Augs)와 비
증강인류 간의 갈등, 기계 아파트헤이트(인종차별
정책)를 주제로 삼는다. 제한적이지만 오컬러스 리
프트와 바이브를 지원해 게임 세계의 네 군데 장소를
방문함으로써 가상성을 한층 더 강화할 수도 있다.

VS.

AR 포켓몬 고

사연은 이렇다. 스타트업 키홀의 대표 존 행키와 30
명의 직원이 구글에 합류해 구글 지도와 스트리트
뷰, 어스 등의 서비스를 일궈낸다. 부사장까지 승진
한 존 행키는 2010년 사내 벤처 나이엔틱 랩스를 설
립해 2012년 첫 증강현실 게임인 '잉그레스'를 출시
한다. 현실 세계의 지도 위에 표시된 실제 지형지물
을 찾아다니며 적군 포털을 점령하고 새 아군 포털을
설치하는 게임이다. 2014년 구글 지도 앱으로 세계
명소를 돌아다니며 포켓몬을 잡는 만우절 이벤트의
반응이 좋아, 닌텐도와 손잡고 포켓몬 고를 출시했
다. 가상현실과 달리 현실 세계와 어우러짐으로써 사
람들이 실제로 움직이기를 원한다는 존 행키의 증강
현실 철학이 일관적으로 반영되었다.



VR vs. AR

어차피 CG인데 가상현실(Virtual Reality)이나 증강현실(Augmented Reality)이나 그게 그거 아니냐고? 스마트폰과 무전기만큼이나
거리가 있다. 간단히 말해 가상현실이 풀 CG라면 증강현실은 사실에 CG를 더한 것으로 이해해도 된다.

WORDS 임정훈 PHOTOGRAPHS 워너 브러더스, 마블 스튜디오, 스퀘어 에닉스, 나이엔틱 랩스

VR 매트릭스(1999)

개념과 분량 면에서 두말할 나위가 없는 대표작. 영화 속에서 양복을 입고 출근
하고 휴대폰으로 통화하고 거리에 자동차가 지나다니는 장면이 모두 가상현실
이고, 에너지원으로 인간이 사육되는 인간 농장이나 발 많은 문어처럼 생긴 비
행선이 추격하는 장면이 현실이다.



AR 아이언맨(2008)

아이언맨 슈트를 입은 토니 스타크의 눈앞에는 실시간 촬영 화면과 함께 그의
컴퓨터 집사 서비스가 띄워주는 각종 정보들이 펼쳐진다. 예컨대 슈트의 고장
부위라든가, 자동차를 바라보면 그 차의 속도와 아이언맨 슈트로 날아갈 때
몇 초 만에 따라잡을 수 있는지 등등.



VR 헤드셋

가장 압도적인 감각인 시각에 집중 호소하
므로, 가상현실의 대표 도구는 헤드셋이다.
오컬러스 리프트나 HTC 바이브가 이미 상
용화되었는데 다소 높은 가격(각각 599달
러, 799달러로 국내 미출시)도 부담이지만,
원활한 구동을 위해 별도로 GPU를 비롯한
고사양 컴퓨터가 필요한 점이 걸림돌이다.
10월 출시 예정인 소니의 플레이스테이션
VR도 헤드셋 자체는 399달러지만 구동에
필수인 카메라까지 갖추면 550달러를 넘긴
다(카메라 포함 번들을 500달러에 출시할
예정이라고). 몰입도를 희생할 의향이 있다
면 스마트폰을 활용하는 단순한 헤드셋이
라는 대안도 있다. 삼성 기어VR(10만원대)
은 물론, 훨씬 싸지만 기본 기능은 충분히 하
는 구글 카드보드 2.0(5000원대)도 있다.

VS.

AR 스마트폰

일단 스마트폰이 존재한다. 카메라와 스
크린 덕분에 이제 현실 세계는 필요에 따
라 얼마든지 증강될 수 있다. 별도의 도구
로는 가상현실처럼 역시 헤드셋이 대세다.
CPU 및 GPU와 별도로 HPU (Hologram
Processing Unit)를 탑재한 마이크로소
프트 홀로렌즈가 대표다. 정식 발매를 앞
두고 개발자용 패키지를 3000달러에 선
보였다. NASA의 제트추진연구소에서 마
스 로버(Mars Rover)의 탐사 환경 및 경
로 재현에 쓰였고, 그레그 린의 비엔날레
프로젝트에 도움을 준 건축 솔루션 회사
트림블이나 자동차 회사 볼보도 사용한
다. 한편 구글 글라스를 빼드릴 수 없다.
2014년에 이어, 올해 출시를 목표로 현재
새 버전을 개발 중이다.

Clickers

스마트 기기의 등장으로 가속화된 디지털 환경의 발달은 문자 입력 도구를 다채롭게 변모시켰다. 타자라는 본질에 충실한 제품에서부터 무선, 멀티 기기 대응, 휴대 등의 목적에 부합하는 키보드를 추천한다.

WORDS 임정훈 PHOTOGRAPHS 박남규

둘둘 말면 기둥 또는 막대기처럼 되는 디자인이 매력적인 휴대용 블루투스 키보드. 기존 4단(사각기둥)에서 키가 한 단 더해져(오각기둥) 한결 더 편리해졌다. 롤리 2는 5행의 표준 자판 배열을 채택하고 노트북 키보드와 동일한 키 행간을 적용했다. 쉽게 열 수 있게 오픈 탭을 추가했고, 4인치 이상 스마트폰이라면 세로 거치도 가능하도록 스탠드도 개선했다. 멀티페어링도 3대로 늘었다. 12만원.

엘지 롤리 2 키보드



블루투스 커플링이 우수한 무선 키보드. 페어링 자체도 원활하지만 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿 등 최대 3대의 기기를 동시에 짝지어 두었다가 입력 대상을 간단히 바꿀 수 있다. 이런 K480(아래)의 기본 기능이 신제품 K780(위)에선 한층 더 강화되었다. 거치대도 업그레이드되었고 숫자 키패드가 추가되었다. 일반 사무 환경에서 연 200만 번의 키 입력 기준 24개월까지 배터리(AAA×2)가 지속된다고, 각 4만, 10만원대.

로지텍 K480/K780



에픽 레이저 프로젝션 키보드

미래지향 측면에서 에픽 레이저 프로젝션만을 앞서는 키보드는 없다. 바닥에 투영된 키를 손가락으로 짚으면 해당 문자가 입력된다. 평평하고 불투명한 표면이라면 어디든 키보드로 쓸 수 있다. 키 입력뿐 아니라 제스처를 인식해 마우스 역할도 겸한다(평선 키로 모드를 전환한 뒤 키보드 투영 영역에 손가락을 움직이면 된다). OS에 따라 멀티터치도 지원한다. 15만원.

토프레 리얼포스 10주년 모델 저스음 자동 한글

36만원이면 세계 최고 키보드인 토프레 리얼포스를 살 수 있다. 정전용량 무점점 키보드로, 키가 일정 깊이로 눌러지면 기판과 용수철 사이의 정전용량 증가를 통해 입력된다. 물리적으로 점점이 닿지 않고도 문자를 입력하기에 기계식과는 조금 다르다. 주로 '뚜각뚜각'한 기계식에 비하면 저스음은 '사각사각', 일반 모델은 '쑹쑹'한 느낌이 든다. 차등이란 키별로 대응 압력(30, 45, 55g)이 다음을 의미한다.



마이크로소프트 폴더 키보드

얇은 두께로 휴대성을 강화하는 콘셉트의 제품이다. 반으로 접었을 때의 크기는 얇은 지갑만 하다(가로 12×세로 15×두께 1.2cm). MS가 만들었지만 유니버설 폴더블 키보드라는 정식 명칭이 말해주듯 윈도, 안드로이드, iOS를 모두 지원한다. 맥 커맨드 키 등의 특정 키 입력을 해당 OS에 맞춰 바꿔주는 기능도 제공한다. 기기 두 대까지 멀티페어링이 가능하며, 생활 방수까지 지원한다. 10만원.





MiU's Choice

혼자만 알고 있기 아까운 아이템과 정보들을 큰맘 먹고 공개하는 미 초이스. 이번 호에는 번뜩이는 아이디어로 재탄생한 디자인 소품 위주로 모아봤다.

WORDS 구본진, 하예진
PHOTOGRAPHS 펜 스튜디오, PR 에닉스, 나이언틱 랩스



01

02

03

04

05

06

08

07

©Park Namkyu



01

WHAT YOUR DESK TELLING ABOUT YOU

어느 것 하나 허투루 장만한 것이 없는 당신의 오피스 아이템들. 책상 위를 장악하고 있는 서류 문치들 대신 여기 소개된 아이템들로 채워보시라. 칙칙했던 분위기가 위트 있게 바뀌고 업무 효율도 높아질 것이다. 상사나 동료들의 관심은 덤. 사무실 혹은 서재에 갖다 놓으면 '센스 있네'라는 말을 지겹게 들게 될 것이다.

01 PROJECTOR ALARM CLOCK
탱크의 포신 같은 위용을 뽐내는 180° 회전 프로젝터가 어두운 밤, 벽에 시간을 비춰준다. 가격은 9만원대. araonkorea.com

02 LEXON PETER PEN
프랑스 디자인 브랜드 렉손의 펜 홀더. 디자이너 에우제니 키틀레트가 자신의 고향인 스페인 이비사 섬 해변의 바닷물에서 영감을 얻어 디자인한 드림 톨 컬렉션 중 하나다. 가격은 3만원대. araonkorea.com

03 HEALING POT HEALING GEAR
향균 처리된 부직포를 간단히 조립한 뒤 물만 부어주면 언제 어디서나 사용 가능한 자연 증발 가습기가 완성된다. 가격은 2만4000원. healingpot.co.kr

04 POTE D-PLATE
노트북 유저에게 최적의 편리함을 제공하는 15° 각도를 유지할 수 있게 설계되었고, 사용자가 편리한 위치에 펜을 수납할 수 있다. 가격은 5만5000원. pote.co.kr

05 ELECTRIC STAPLER
종이만 갖다 대면 콕하고 찍어주는 똑똑한 스테이플러를 작동시키는 데 필요한 건 AA 건전지 4개. 가격은 3만5000원. funshop.co.kr

06 NESSHOMME MULTI PAD
뒤편 갖다 올려놓으면 '그림이 되는' 마성의패드. 가격은 1만8000원. nesshome.com

07 FILM SLATE STICKY MEMO
영화 슬레이트 보드가 프린트된 개성 있는 점착 메모지. 가격은 4000원. studiodingdong.com

08 602 CREATIVE LAB ED-03
배관 재재를 재료 삼아 조명을 만드는 디자인 브랜드 602공작소의 LED 램프. 가격은 18만원대. 602art.com

09



AGENT DESK

이름에서 알 수 있듯이 이 책상은 평범해 보이는 듯하나 무언가를 숨겨둘 수 있는 비밀 공간이 마련되어 있다. 그 공간은 바로 마우스패드 밑이다. 사진 속에 보이는 자석 문진으로 마우스 패드를 들어 올리면 숨겨진 공간이 나온다. 사무실에서 총을 숨겨둘 일은 없겠지만, 혼자만 보고 싶은 무언가를 넣어두기엔 안성맞춤. 옆면에는 자석으로 된 전용 멀티탭이 달려 있다. 수작업으로 제작되며 배송까지는 6주 정도 걸린다. 가격은 약 3850달러. seanwoolsey.com



10 EMBER

뜨겁지 않을 정도로 적당히 식혀 마시는 커피가 주는 마음의 안도감, 잘 우려낸 따뜻한 차가 전하는 위안. 직장인에게 적정 온도란 그런 것이다. 엠버 스마트 텀블러는 이 작지만 커다란 행복의 가치를 이해하고, 단 몇 도의 온도 차가 음식 맛의 큰 차이를 결정한다는 사실을 아는 머그다. 마실 것을 재빠르게 식히고 데워 당신이 원하는 온도로 조절하고, 마시는 내내 그 온도를 유지해준다. 충전해서 사용하고 앱과 연동해서 사용 가능. 현재 사전 주문 중이며 가격은 149달러. embertech.com



11 STADLER FORM FRED

우주선을 모티브로 한 개성 넘치는 열탕식 가습기. 그냥 디자인 가습기라고 소개하기엔 이력이 꽤 화려하다. 스위스 스타 디자이너 마티 워커가 디자인한 스텔러 폼의 대표 제품으로 뉴욕과 도쿄 MoMA 미술관에 전시된 바 있다. 인테리어 소품으로도 유용한 디자인이다. 가격은 약 18만원. bkw.kr

12



BULBING

공기 사이를 부유하듯 빛나는 입체 램프에 손을 갖다 대는 순간 배신감이 들지도 모른다. 불 때는 분명 3D였던 LED 램프의 실체가 사실은 2D, 그것도 평평한 아크릴판이었다는 반전을 알게 될 테니까. 트리아트를 옮겨온 듯한 이 제품은 LED와 투명 아크릴을 조합해 3D인 척하는 입체적인 램프를 구현했다. 마치 허공에 빛으로 스케치를 해놓은 듯한 은은한 조명에 어떤 인테리어에도 어울리는 심플한 디자인인 덤이다. 가격은 약 170달러. bulbing-light.com



13 SHREDSOR

서류의 안전한 폐기는 업무의 기본. 사무실에 문서 세단기가 없거나, 있다 해도 적막한 사무실에 세단기 소음을 일으켜 눈치를 받고 싶지 않은 상황이라면 수동 세단 가위는 훌륭한 대안이다. 슈레더(Shredder)와 시저(Scissor)를 접목한 정체성 그대로 슈레저(Shredsor)라는 이름을 붙였다. 9개의 날이 단 몇 번의 가위 질로도 종이를 잘게 분쇄한다. 이 가위의 가치는 사무실뿐만 아니라 집에서도 유효하다. 요리를 할 때 파와 김 따위를 잘게 자를 때 진가를 발휘한다. 가격은 약 10달러. usefultings.com



CLICK & GROW SMART HERB GARDEN

칙칙한 사무실의 공기를 신선하게 바꿔보려 책상에 식물을 갖다 놓은 경험 한 번쯤 있을 것이다. 각각 키웠던 식물의 종류는 다르지만, 결과는 거의 똑같다. 말라 비틀어 죽는다. 이제 스마트 허브가 든만 있으면 무심한 남자들도 식물을 키울 수 있다. 일단 식물에 빛을 공급해줄 LED 램프가 달려 있으며, 최소 한 달은 버틸 물을 넣어둘 공간도 마련돼 있다. 당신이 식물에게 해줄 일은 거의 없다. 가격은 약 60달러. clickandgrow.com

16



14 HAND-POWERED PAPER SHREDDER

개인 신상 정보가 기재되어 있는 청구서, 명세서, 영수증 등을 편리하게 세단하는 휴대용 미니 문서 세단기. 블레이드가 들어 있는 기다란 막대 모양의 제품을 양손으로 잡고 양 레버를 각각 반대 방향으로 돌리기만 하면 개인 정보를 그때그때 폐기할 수 있다. A4 용지 폭보다 작지만 반으로 접어서 사용하면 된다. 가격은 약 26달러. uncommongoods.com



15 SEENOTE EPAPER STICKY NOTE

사무실 모니터와 책상에 가득 붙어 있는 지저분한 포스트잇을 깔끔하게 정리할 수 있는 전자종이 디바이스다. 스마트폰 앱에 내용을 입력하면 그 내용이 그대로 화면에 뜬다. 특히 날씨, 교통 정보, 메일, 캘린더 일정 등을 디바이스로 전송하는 게 매력적. 뒷면에는 3M 테이프가 붙어 있어 어디에나 부착할 수 있다. 가격은 99달러. getseenote.com



17

STICKY MONSTER LAB

나이키, 리복, 스무디킹 등 다양한 브랜드와 콜라베이션으로 주가를 올리고 있는 스티키몬스터랩이 선보인 귀엽고 감쪽한 보조 배터리다. 가방에 넣어두고 싶지 않을 정도로 매력적인 디자인의 이 제품들은 가볍기까지 하다. 민트와 퍼플의 용량은 6800mAh, 레드와 옐로는 3000mAh. 민트와 퍼플 8만원대, 레드와 옐로는 6만원대. (가운데)수면등으로도 사용 가능한 조명은 10만원대. stickymonsterlab.com



18 POKEY

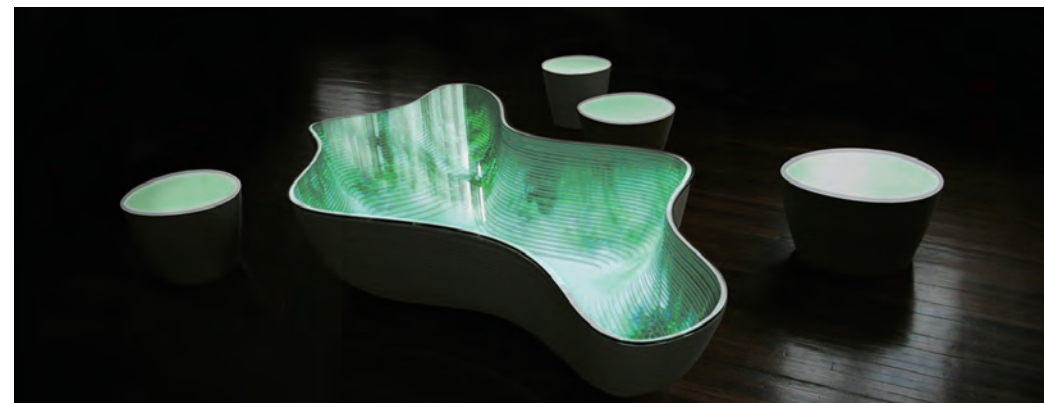
어지러운 책상을 깔끔하게 탈바꿈시킬 다용도 마우스패드.패드 위쪽에 위치한 돌기들이 여기저기 굴러다니던 명함부터 휴대폰, USB, 전선까지 책상 위의 어떤 것도 정리할 수 있게 도와주기 때문이다.패드 표면은 특수 패턴을 사용해 마우스의 작은 움직임도 똑똑하게 인식한다. 측면의 눈금자는 '자는 꼭 급할 때 찾으려면 반드시 없다'는 직장인의 징크스를 헤아린 센스 있는 보너스. 가격은 1만4900원. pallo.kr



19

STADLER FORM CHARLY LITTLE

스태들러 품은 세계적인 디자인 어워드에서 주목받고 있는 '핫한' 스위스 디자인 브랜드다. 메탈 선풍기 찰리 리틀은 항공기의 터빈에서 영감을 받은 제품. 전원을 공급하면 웅장한 소리를 내며 프로펠러와 같이 생긴 날개가 돌아간다. 물론 처음에만 웅장하다. 이후에는 조용하게 시원한 바람을 생성한다. 감각적인 디자인에 무광 메탈 프레임이 더해져 세련됨을 배가시킨다. 가격은 약 18만원. bkw.kr



20 SIT ON CLOUD

처음 이 테이블의 원리를 알게 됐을 때 무릎을 탁 칠 수밖에 없었다. 어떻게 이런 생각을 했을까? 지금까지 빔프로젝터로 할 수 있는 건 고작 영화나 보는 게 전부라고 생각한 내 자신이 한심해 보일 정도였다. 이 테이블의 원리는 간단하다. 테이블 위에서 빔프로젝터로 영상을 띄우는 것. 블루투스 기능이 탑재돼 스마트폰 영상을 띄울 수 있으며, 음악 재생도 가능하다. MDF 소재가 사용된 테이블은 적층 형태로 제작돼 영상을 더욱 입체적으로 보이게 한다. 사이즈는 가로세로 84×31cm. 가격은 약 228만원. 12월부터 배송될 예정이다. sitoncloud.com

Protocol

점점 더 자주 접하게 되는 서양식 정찬 상차림에는 여러 개의 커틀러리가 즐비하다. 코스와 음식에 맞게 이를 잘 사용하는 남자는 웬지 센스 있어 보여 호감이 상승한다. 비즈니스에서도, 연애에서도.

WORDS 이용재 TABLE SETTING 이윤혜 PHOTOGRAPHS 박남규



기본 식기류

식사하는 사람을 기준으로 왼쪽과 오른쪽에 각각 포크와 나이프를 식사 순서에 따라 놓는다. 접시를 중심으로 먼저 쓰는 것부터 바깥쪽에서 시작해 안쪽으로 들어간다. 단, 유럽식(Continental)과 미국식(American) 사이에는 크게 두 가지 차이점이 있다. 첫째는 샐러드의 순서다. 미국식은 본격적인 요리가 시작되기 전, 즉 생선 앞에 등장하지만 유럽식은 주요리(고기)를 먹은 다음에 등장한다. 전자는 애피타이저와 같은 맥락에서 입맛을 돋우는 목적으로, 후자는 입가심용(Palate Cleanser)으로 간주한다. 둘째, 포크 놓는 방식이다. 유럽식은 뒤집어서, 미국식은 얹어서 놓는다. 한편 나이프는 날이 접시를 향하도록 놓는다. 식기 전체의 위치 기준선은 테이블 가장자리에서 약 20cm다.

① 칵테일 포크: 굴, 새우 칵테일 등을 먹을 때 쓴다. 유일하게 접시 오른쪽에 놓을 수 있는 포크로, 나이프의 맨 오른쪽에 놓는다. ② 수프 숟가락: 식사 순서에 맞춰 나이프 오른쪽에 놓는다. ③ 생선 나이프와 포크. ④ 디너 나이프와 포크. ⑤ 샐러드 나이프와 포크: 포크만 놓을 수도 있다. 나이프까지 놓는다면 식사 순서를 따른다. ⑥ 디저트 포크와 숟가락: 숟가락이 포크 위에 놓여야 하고 왼쪽을 향하며, 반대로 포크는 오른쪽을 향한다. 식사용 포크 나이프와 달리 수평으로 놓는다. ⑦ 버터 나이프: 왼쪽을 향해, 그리고 날이 먹는 사람을 향하도록 빵 접시 위에 올린다.

+ 만약 캐비아가 제공된다면 식사 순서에 맞춘 위치(대개는 수프 숟가락 오른쪽에) 전용 숟가락을 놓는다. 주로 자개로 만든 작은 것을 쓴다.
+ 로브스터 픽(Lobster Pick): 게나 가재를 발라 먹을 때 쓰는 전용 도구로, 포크로 간주된다. 따라서 왼쪽의 포크류 쪽에 놓는다. 위치는 식사 순서에 따라.



잔류

여러 종류의 잔을 쓸 경우 평면이 삼각형을 그리도록 배치하는데, 물잔이 디너 나이프와 가장 가까워야 한다. 나머지 잔은 물잔 오른쪽으로 놓는다. 레드 와인 잔 먼저, 그 오른쪽으로 화이트 와인 잔을 놓는다. 발포 와인 잔을 놓을 경우 둘 위에 올려 삼각형을 그린다.

⑩ 발포 와인 잔(Flute): 샴페인을 비롯한 발포 와인의 기포와 향을 더 잘 잡아줄 수 있도록 길고 좁은 잔을 쓴다. ⑪ 레드 와인 잔: 특유의 과일향 등을 잘 느낄 수 있는 것은 물론 공기와 접촉이 원활하도록 더 크고 열린 잔을 쓴다. ⑫ 화이트 와인 잔: 온도를 유지하면서 향을 잘 느낄 수 있도록 U자형에 비해 좁은 잔을 쓴다. 크기도 레드 와인 잔보다 작다. ⑬ 물 잔. ⑭ 디저트 와인 잔(Sherry): 디저트 와인은 보통 와인보다 도수가 높고 단맛도 강하다. 따라서 조금만 마시는 동시에 단맛이 입 뒤쪽으로 바로 넘어갈 수 있도록 작고 좁다.

접시류

⑧ 빵 접시. ⑨ 중심 접시(Charger): 정찬에서 각 자리에 놓았다가 첫 번째 코스의 접시와 대체할 수 있다.

기타

⑮ 소금 및 후추: 디저트 식기 위쪽이라면 어디에나 놓을 수 있다. ⑯ 냅킨: 중심 접시 위에 접어 올린다. 중심 접시에 수프 볼을 올린다면 냅킨을 포크 오른쪽에 놓을 수 있다. ⑰ 메뉴 카드: 주문용 메뉴가 아니라 음식과 식사 순서를 적은 것.

+ 컵 또는 소스 접시(Saucer): 정찬 테이블 세팅의 기본 요소가 아니다. 각각 서브 보조하는 음식과 함께 식탁에 내어야 한다.

Synergies

'짚신도 짝이 있다'는 말을 여전히 믿는가. 적어도 음식 또는 식재료라면 크게 균형과 대조의 두 원리를 통해 음식 맛을 돋우는 짝이라는 게, 잡거나 채워줌으로써 함께 먹으면 더 맛있는 조합이라는 게 있다. 일단 맛의 궁합이 좋다는 전제 아래, 건강에 더 이로운 짝도 분명히 존재한다.

WORDS 이용재 PHOTOGRAPHS 박남규

스테이크 + 브로콜리

건강 우선 시대에 붉은 고기의 입지는 언제나 사면초가다. 하지만 먹어서는 안 된다는 메시지가 아니다. 종교 혹은 기타 이념적 이유로 채식 등 특정 식재료를 제외하는 식이를 추구하는 상황이 아니라면 붉은 고기를 포용하는 게 좋다. 철분 같은 영양분 공급에 그만큼 좋은 원천이 없다. 조리가 쉽고, 게다가 맛도 있다. 정육점에서 사다가 포장용 소금과 후추를 뿌려 팬에 굽기만 해도 충분하다. 이렇게 말만 들어도 맛있다는 게 문제, 적당량—1회 200g선—만 맞추면 된다. 지방 또한 두려울 수 있지만 아예 피하듯 고기 먹는 즐거움이 떨어진다는 점도 명심하자.

과다 섭취나 불균형의 불안은 채소를 곁들여 해소하면 된다. 섬유질이 포만감을 책임지니 고기 양 조절이 가능하고, 영양 균형도 맞출 수 있다. 어느 채소라도 제 몫을 하겠지만 특히 좋은 짝 가운데 하나가 브로콜리다. 같이 먹으면 높은 함유량의 비타민 C가 고기 철분의 꾸준한 혈액 흡수를 돕는다. 고기만큼이나 브로콜리의 조리도 간편하다. 소금 넉넉히 더한 물을 끓여 1분 정도 데치고 바로 건져 찬물에 식히면 끝이다. 좀 더 섬세한 조리를 원한다면 찜 수도 있다. 손질이 귀찮다면 데친 상태로 냉동한 제품을 썰어두면 된다.

사과 + 땅콩버터

요즘은 거의 사철 먹을 수 있지만 아무래도 사과는 가을부터가 제철이다. 단맛 지향주의에 밀려 자취를 거의 감춘 홍옥 같은 품종도 10월부터 잠깐 맛볼 수 있다(인터넷 오픈 마켓을 주시하고 있으면 극소수의 판매자를 만날 수 있다). 사과를 파이처럼 조리하거나 제과 제빵에도 쓰는 서양 식문화와 달리 우리는 생과 위주의 식문화다 보니 대개 그냥 먹지만, 사과와 땅콩버터와 잘 어울린다. 고소함과 풍부함을 보태주는 맛의 시너지뿐 아니라 영양 면에서도 이득이 있다. 땅콩버터의 비타민 E가 황반변성을 억제해 시력 악화를 막는 한편, 사과의 비타민 C 활성화를 돕는다.

지방만 걱정하기 쉽지만 땅콩버터는 단백질도 풍부하다. 장거리 달리기 선수의 간식이 땅콩버터 바른 통밀빵인 이유가 있다. 지구력 향상을 위한 탄수화물과 단백질을 풍부하게 공급해주기 때문이다. 첨가물을 두려워하는 경향 때문에 자연주의 제품이 유행이다. 땅콩버터도 예외가 아닌데, 사실 제대로 된 땅콩버터를 먹고 싶다면 이런 제품군은 피하는 게 좋다. 구입 전에 이미 기름층이 완벽하게 분리되어 다시 섞이지 않는다. 질감도 떨어지지만 먹기도 훨씬 불편하다. 따라서 통상 방식대로 면실유나 아자유 등 식물성 경화유가 조금 첨가된 제품이 훨씬 낫다.

우리도 사실 원리를 안다. 생선회에 반드시 곁들이는 '초장의 바탕이 식초' 아닌가. 다만 양초식초는 타는 듯 독하고 섬세한 맛도 없다. 과일의 산이 훨씬 상큼하고 가볍다. 그중 레몬은 라임 같은 사춘 감귤류에 비해 훨씬 더 중립적이라 활어회에 잘 어울린다. 즙을 짜 끼얹어주는 것도 좋고, 초고추장에 초 대신 써도 좋다. 요즘은 비싸지 않고 동네 마트에서도 살 수 있다. 수입산이 마뜩찮다면 무농약 제주도산도 살 수 있다. 초고추장의 식초를 대체하는 경우라면 레몬 맨 바깥쪽의 노란 껍질—레몬의 실질적 정수—을 강판으로 갈아 더하면 향이 한층 살아난다.

레몬즙 + 오징어, 새우

(또는 해산물 전체: 어떤 종류와도 가능)

초등학교 때 헤밍웨이의 <노인과 바다>를 감명 깊게 읽었다. 바다 한가운데서 잡은 고기를 바로 회 처 먹는 장면을 아직도 기억한다. 지금도 굵싷근 하는 작품인데, 가끔 이런 생각을 한다. 노인이 레몬을 한두 개 챙겨 나갔으면 더 좋지 않았을까. 바다 한가운데만큼 신선함을 보장 받을 수 있는 여건이라면 크게 상관없지만, 웬만한 해산물엔 레몬이 정말 잘 어울린다. 기본 원리는 산이 잡아주는 단백질 또는 지방의 균형이다. 산이 단조로움을 끊어주는 한편 싱그러움을 더해준다. 결과적으로 덜 덜리고, 더 맛있게 또는 더 많이 먹을 수 있다.

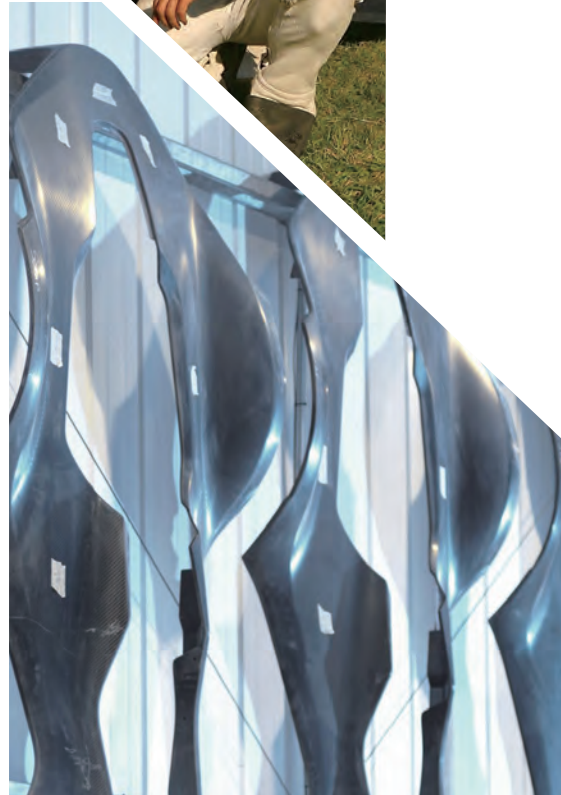


Fiction

Extreme Imagination

애초의 노림수는 아니었는데, 이번 호 기획안을 하나들 선정하면서 일련의 흐름이 보였다. 전기자동차 레이스, 제트서프, 영화 속 탈것에 이르기까지 (제각기 방향은 다르지만) '새로운 탈것'이라는 공통점을 가진 기사들, 거기 더해 신개념의 익스트림 스포츠 화보까지. 내친김에 미래 익스트림 스포츠를 소재로 한 픽션을 심기로 했다. 스포츠를 진화학적 측면에서 고찰하자면, 새로운 스포츠의 등장은 문명의 발달과 궤를 같이한다. 다음의 다섯 가지 스포츠—아는 사람은 알겠지만 몇몇 지명과 인물과 설정 등의 요소는 <총몽> <스노 크래시> <롤러볼> 등의 SF 작품에서 빌렸다—는 아직 상상에 불과하지만, 과학·기술의 발달과 새로운 사회적 요구는 지금보다 몇 배 더한 극한 스포츠를 탄생시킬 것이 분명하다.

WORDS 유정석, 박종제, 안준하
PHOTOGRAPHS 게티이미지, 셔터스톡, 렉서스



오늘날 프로토타입 레이스카를 만들어 출전시키듯 미래의 모터스포츠 산업에서는 경기용 우주선이라든가 대기권 진입 캡슐 같은 물건을 제조하게 될 것이다. 어쩌면 용어부터 모터스포츠가 아니라 '스페이스포츠' 같은 식으로 바뀌지 않을까?

배경 2062년부터 생산 개시, 2070년부터 거대 유닛 대량 생산이 가능해진 하이퍼필라멘트를 이용해 2073년에 궤도 엘리베이터 착공, 2120년 완공. 본디 목적은 저렴한 비용의 운송 수단으로서 우주 개발을 염두에 두었으나 엘리베이터 중간 정거장과 최상층 정거장을 이용한 다양한 레저스포츠가 발달함.

특징 궤도 스키는 단일 종목으로, 남녀 구분은 없지만 80% 이상의 선수가 여성임. 협회 측에서는 '여성의 반사 동작이 남자보다 더 빠르며 가속에 대한 내성도 높아서일 것'이라고 분석함. 보통 22~27세에 은퇴하는 궤도 스키 선수들은 대부분 우주 개발 회사의 행성 착륙선 조종사로 취업함.

경기를 앞두고 궤도 엘리베이터에 오르는 길은 언제나 지루하다. 우주로 나가고 지구로 들어오는 화물과 승객의 관문 자렘(Salem)에서 고도 2만5000km 지점에 자리 잡고 있는 원반형 중간 정거장 예루(Jeru)에 도착하기까지는 3시간이 걸린다. 셀레나 이바노비치는 전리층과 대기 상태를 분석하고 코스와 착수 지점을 계산하는 데 절반, 창밖을 바라보며 처음에는 보르네오섬, 중간에는 태평양, 나중에는 지구의 풍경을 감상하는 데 절반의 시간을 보냈다.

예루에 도착해 의무적으로 응해야 하는 공식 프레스 인터뷰도 건성으로 치르고 이바노비치는 곧바로 자신의 캡슐을 점검하려 갔다. 그녀는 테스터를 꺼내 들고 캡슐 방열판부터 체크하기 시작했다. 1시간 뒤 12명의 선수들은 우주복을 입고 캡슐에 올라 계체량을 통과했다. 규정 중량 200kg에 미달한 11개의 캡슐에는 부담중량이 실렸다. 200kg을 초과한 선수는 단 한 명, 어슬러 무어뿐이었다. 그녀는 놀라게도 임신 6개월의 몸으로 궤도 스키에 출전했다. 우주 개척자로 키우기 위한 일종의 태교라니 뭐라나. 캡슐에 연결된 접속도관—경기 진행요원들은 이것을 엄발리컬 코드, 즉 탯줄이라고 불렀다—을 통해 자세 제어 로켓에 사용될 전통적인 연료(케로신과 액화산소) 8초 분량이 주입됐다. 규정 중량을 초과한 무어는 핸디캡을 안고 비행하게 된다. 12개의 사출기는 동일한 힘으로 캡슐을 쏘아 내니 무어는 최초 발사 속도도 남들보다 처질 테고 자세 제어 로켓의 효율도 떨어질 것이다.

이바노비치는 조이스틱을 테스트했다. 길이 2m의 조붓한 원뿔 모양의 캡슐에는 고정식 자세 제어 로켓이 8개 부착되어 있다. 궤도 스키에서 가장 중요한 건 캡슐 제어 능력이다. 각종 계산과 코스 설정이야 경기 전에 하게 되니 무리가 없지만 조종 실수는 되돌릴 길이 없다. 아차 잘못하면 8초의 로켓 분사를 모두 사용하고도 방향 조종은커녕 캡슐

Round 1

Orbital Skiing

을 회전시키기만 할 뿐일 수도 있고, 대기권 경계면에서 튕겨나가 지구 궤도를 도는 저궤도 위성일 수도 있다. 물론 어쨌든 궤도 패트롤에 의해 구조되겠지만 프로로서의 자존심에 입는 상처는 피할 길이 없다.

...3, 2, 1, 발사! 숫자를 거꾸로 세어 내려가는 고풍스러운 카운트다운 끝에 12개의 캡슐은 초속 1.2km의 속도로 일제히 사출됐다. 그대로 내버려둔다면 캡슐들은 며칠에서 최장 몇 주 정도 지구를 돌다가 대기권에 진입하게 될 것이다. 그러나 고도 3만5800km, 궤도 엘리베이터의 최상층 정거장 가나안(Canaan)에 버티고 앉아 있는 채점관들과 미디어 리포터들을 만족시키기 위해서는 지구를 한 바퀴 돌고 태평양 해상에 마련되어 있는 지름 1km의 핀 포인트에 착수해야 한다(매번 궤도 엘리베이터에서 내린 직후 알려주는데, 이번 경기의 착수 지점은 동경 160°, 북위 5°다). 아니 최소한 인적 없는 바다에 떨어지기는 해야 한다. 그러지 않으면? 죽을 수도 있다.

언젠가 우주 쓰레기에 부딪힌 충격으로 선수가 기절, 통제를 잃은 캡슐이 하필이면 넓고 넓은 태평양 한가운데 떠 있는 캐롤라인 섬에 떨어지는 코스에 돌입한 적 있다. 오소(OSO: 궤도 스키 조직위원회)는 선수를 깨우느라 요란하게 통신을 쳐댔고, 기상통제국의 협조를 구해 저출력 레이저 빔으로 캡슐에 '깜짝 광선'을 쏘아댔다. 그래도 그 선수가 정신을 차리지 못하자 결국 오소는 밀어내기 작전을 시도, 구시대적 ICBM 요격용 키네틱 탄두 미사일로 고도 20km 상공에서 요격해 캡슐을 바다로 떨어뜨리는 데 성공했다. 그리고 그때까지만 해도 선수가 살아 있다는 증거였던 통제실의 바이탈 사인 리시버가 침묵하고 말았다. 궤도 스키 최초의 죽음이었다.

이바노비치는 사출되자마자 약 0.3초의 후미 로켓 분사로 그녀가 설정했던 긴 포물선 궤도에 캡슐을 올려놓고 궤도 스키에 들어갔다. 관측창으로 보이는 지구의 푸른 곡선이 아름다웠다. 착수 지점이고 산소량이고 다 있고 이대로 계속 궤도를 돌았으면 하는 심정이었다.

'모든 관전 스포츠 중에서 관중보다 선수를 위한 것이 있다면 그건 바로 궤도 스키일 거야.'



렉서스가 초전도 기술을 이용해 만든 호버보드 한 번의 마케팅 소재로 활용하고 만 것이 아니라 계속 연구, 개발해 진짜 실용적인 호버보드를 만들어내기를 바란다. 무디 새로운 스포츠의 도구로 사용할 수 있도록.

Round 2

Counter Gravity Board

배경 21세기 초 일본 자동차 회사가 초전도 기술을 응용한 호버보드의 시제품을 발표. 2048년 인도에서 더욱 효율적이고 단위면적당 중량 부하를 개선한 초전도 부양 기술을 개발. 스케이트보드처럼 널리 보급되지는 못한 채 2049년 발족한 경기 단체의 주도로 CGB 대회가 개최되기 시작. **종목** 직선 경주, 크로스컨트리, 웨이브 코스 경주, 점프, 활강, 터치 불(노트), 터치 트럼프(에그), 프리스타일. **경기 방법** 강력한 초전도 그리드를 바닥에 설치한 CGB 전용 경기장에서 경기가 치러짐. 웨이브 코스 경주는 제트코스터 레일처럼 긴 코스 위에서 각종 상황이 연출되는 장애물 경기, 터치 불과 터치 트럼프는 반구형 벨로드롬에서 호버볼을 상대편 골에 집어넣거나 숫자판을 손으로 짚어 득점하는 단체 혹은 개인 경기.

‘고라니’ 홍영수는 왼쪽 옆구리에 강력한 보디체크를 받고 10여 m나 나가떨어졌다. 그나마 반사적으로 버티컬 턴을 응용해 급브레이크를 걸었으니 망정이지, 명칭하게 굴었다면 관성의 힘이 다할 때까지 맞으면 벽으로 날아가 부딪혔을 거다. ‘오냐, 해보자는 거지.’

그를 밀어낸 선수는 중국 최고의 CGB 선수 란다링이었다. CGB 런, CGB 점프, CGB 글라이딩, CGB 터치 불의 네 가지 호버보드게임에서 두각을 나타내고 있어 과장하기 좋아하는 중국인들은 링을 팔방반인(八方盤人)이라 부르고 있다. 그는 정말 여덟 가지 보딩 게임을 석권하려는 당찬 마음 먹었는지 올해엔 가장 까다롭고 부상률도 높은 CGB 에그까지 출전했다. CGB 에그 세계 챔피언 홍영수에게 노골적인 도전장을 내민 것이다. 링은 의도적으로 웨이브 런 동작의 정점에 뜬 홍영수를 향해 최고속도로 날아와 충돌한 후 그를 밀어내는 동시에 그 반작용을 이용, 멋지게 점프해 포인트 보드를 두드렸다. 링은 투명한 달걀처럼 생긴 경기장의 북반구 내벽에 설치된 26개의 포인트 보드 가운데 붉은 3-4-5를 차례로 두들겨 12점의 터치 포인트는 물론 3점의 레드 스트레이트 메이드 포인트를 보너스로 얻었다. 홍영수는 이를 갈며 링을 쫓아 미끄러져 날아가기 시작했다. 링은 스칸디나비아 출신의 빈크 울손을 두 번째의 희생양으로 삼았는지 그를 향해 허리를 흔들며 질주하고 있었다. ‘눈에는 눈이지.’ 홍영수는 그의 애칭—눈망울이 크고

순해 보이는 게 고라니 같다며 그를 호모하는 미모의 뉴스 캐스터가 붙여준—이 무색할 정도로 얼굴을 일그러뜨리며 몸을 숙구쳤다. 울손의 진로 예측에만 신경 쓰고 있던 링은 홍영수를 인지하지 못했다. 적도면을 기준해서 3° 간격으로 위도선이 그려져 있는 CGB 에그용 반중력 경기장의 북반구는 남반구와 달리 반중력 필드가 설치되지 않았다. 포인트 보드를 두드리기 위해서는 빠른 속도로 날아와 그 기세를 타고 벽을 타고 오르든가 다른 선수의 등을 밟고 뛰어오르든가 해야 했다. 하긴, 반중력장을 잘 이용하면 제자리에서 어느 정도 트램펄린 효과를 얻을 수 있기는 했다. 그러나 긴 지름 32.2m의 타원 구 안에 24명의 선수가 우글거리고 있으니 제자리 뛰기는 현실적으로 불가능했다.

36° 지점에서 홍영수는 링의 꼬리를 물었고, 링이 울손의 엉덩이를 점프대 삼아 튀어오르는 순간 홍영수는 손으로 링의 어깨를 짚고 오르며 호버보드로 2차 점프, 포물선 궤도를 그리는 회전 도약의 묘기를 연출했다. 투명한 벽을 통해 지켜보던 1만2000명의 관중과 유튜브 생중계로 관전하던 4억 명의 시청자가 탄성을 지르는 동안 홍영수는 에그 정점에 부착된 포인트 보드 블랙 에이스를 힘찬 어퍼컷으로 두드렸다. 2단 콤비네이션 점프는 흔히 볼 수 있는 게 아닌 고난도 기술이었기 때문에 그는 경기장 내벽을 따라 바닥면까지 미끄러지며 내려올 때까지 환호하는 관중을 향해 한 손을 흔들며 주었다. 프로답게.

그의 묘기는 순수하게 복수 때문이었다. 저쪽 구석에서 찌그러져 공공대고 있는 링을 보며 홍영수는 회심의 미소를 지었다. ‘달리거나 구기량은 전혀 다르단 말씀이야. 에그는 거의 격투기라고.’ 관중에게는 그저 호버보드로 링의 어깨를 밟고 뛰어오른 것처럼 보였겠지만 사실 홍영수는 티탄 파이버 소재의 보드 에지로 링의 새끼를 밟는 동시에 정강이로 안전 헬멧의 귀 부분을 타격한 것이다. 겨우 일어난 링은 세반고리관이 아직 제 기능을 찾지 못했는지 보드 위에서 비틀거렸다. 홍영수는 고라니의 환한 미소를 되찾았다. ‘쫓쫓, 저 지경이면 이제 다른 녀석들의 점프대 노릇만 하다가 퇴장하겠군.’

반중력 보드 8개 종목 중 가장 험하다는 CGB 에그의 왕자 고라니 홍영수는 이제 느긋하게 활강하며 블랙 마운틴 스트레이트를 노리기 시작했다.

배경 2049년 NASA가 외계 탐사선 세티오 발사. 2092년 업실론V-c 행성이 발견되었으며, 2118년 스타 드라이브 항행술이 발명되자마자 2122년 민간 기업들이 쥐라기 공원 개발 착수. 2147년 개장과 동시에 공룡 사냥터를 중심으로 한테마파크 행성으로 영업 중.

참고 2122년 안티오판 크라이튼이 “공룡 사냥터 아이디어는 증증조부의 것이었다”며 쥐라기 컨소시엄을 상대로 소송을 냈지만 네오유엔 상업법정에서 기각됨. **규정** 공원이 승인한 200kJ 이하의 발사형 개인 화기만 허용되며(최대 2정) 각종 트랩, 폭발물, 기타 전자 무기 사용 금지. 개인 및 그룹 사냥대회도 존재.

무릎 로빈슨 경은 200년도 더 된 브라우닝 골드 헌터 반자동 엽총을 쓰다듬고 있다. 벽을 따라 동글게 배치되어 있는 다른 11개의 좌석에서 22개의 눈동자가 그의 손길을 따라 까랑고 윙기나는 28인치 총열에 못 박혀 있다. 로빈슨은 흐뭇함을 감출 수 없었다. 그의 이름을 구성하는 세 가지 요소—지금은 의미도 없지만 고귀한 혈통임을 입증하는 경(Sir)이라는 경칭과, 각각 한때 지구를 주름잡았던 영국과 인도의 귀족 가문의 이름—외에 그가 내세우는 것이 하나 더 있었다면 바로 이 골동품 사냥총이었다.

그는 레밍턴도 좋아했지만 브라우닝 골드 헌터를 구하기 위해 필사적인 노력을 기울였다. 20세기 중반에 만들어진, 화약의 힘으로 탄환을 발사하는 이 고풍스러운 총은 다른 사냥꾼들에게 선망의 대상이 된다는 것만으로도 10여 년에 걸친 그의 노력을 보상하고도 남았다. 착석 표시등이 켜지자 로빈슨은 상념에서 깨어났다. 레드 엘리베이터 우주공항과 스타 게이트를 거쳐, 출발할지 나흘이 지났다. 창밖으로 푸른 별이 보였다.

크기는 금성만 하고 기온은 화성만 한 이 별은(미친 것 같은) 어느 사업가의 비전 덕분에 행성 규모의 레저 스포츠 단지로 거듭났다. 개발 콘셉트는 쥐라기 공원. 어쩌면 광물 자원이 없어서였을지도. 4개의 회사가 컨소시엄을 구성해 가장 먼저 착수한 것은 테라포밍.

1억5000만 년 전의 지구와 흡사하도록 온난화 작업과 식물군 형성이 진행되는 것보다 어려웠던 것은 ‘신(新)노아의 방주 프로젝트’에 따라 DNA를 복원, 재구성해 공룡을 복제하는 일이었다고. 공룡 부화보다 공룡 개발이 먼저 끝나자 자동차와 로봇 회사를 거느린 회사 하나는 로봇 공룡을 투입하자고 주장했으나 프로젝트를 주도한(미친 게 분명한) 사업가는 ‘리얼리티가 전부’라며 결국 그 회사를 컨소시엄에서 떨궈냈다...

다음 날 아침 로빈슨은 11명의 내로라하는 사냥꾼들과 함께 사냥터에 딱 어울리는 4WD 지프를 타고 출발선에 섰다. 사냥꾼마다 제공되는 지프는 20세기 아프리카 코끼리 사

Round 3

Jurassic Hunting

냥의 기록물을 바탕으로 만들어진 레플리카. 기본적으로 사냥꾼의 헬멧을 통한 뇌파 감응으로 주행하고 필요하다면 자율주행으로 안전구역까지 이동할 수 있어서 두 손이 자유롭다. 12명의 사냥꾼들이 ‘쥐라기 공원에 오신 것을 환영합니다’라고 쓰인 아치를 우르르 빠져나가 밀림 속으로 흩어졌다. 이름만 쥐라식 파크일 뿐 이곳 사냥터엔 쥐라기 뿐 아니라 백악기 공룡들도 섞여 있다. 로빈슨이 노리는 것은 당연히 공룡의 왕 T-렉스(티라노사우루스).

그는 반들반들한 브라우닝을 가슴에 안고, 방탄복 헬멧—다른 사냥꾼의 오발로부터 보호하기 위해서다—의 디스플레이를 식물군 맵으로 설정한 뒤 노련한 사냥꾼답게 양치류 무성한 서쪽 산자락으로 향했다. 초식공룡 많은 곳에서 T-렉스가 식사를 하고 게릴라 테니까. 어디선가 벌써부터 레이저 라이플의 쇠쇠거리는 연속 발사음이 들려온다. ‘저런. 요즘 사람들은 진짜 사냥꾼이 뭔지 모른다니까. 그저 마구 쏘아대다가 한 발이라도 맞기를 바라는 건지 원.’

사실 다른 사냥꾼들이 로빈슨을 존경하는 이유가 그것이다. 아무리 20세기의 12게이지짜리 납탄환을 대신하는 22세기 최신의 일렉트로볼팅을 쏠 수 있도록 개조했다고는 하지만 브라우닝은 결국 브라우닝일 뿐이다. 최대 6발밖에 장전할 수 없기 때문에 로빈슨은 스스로 20세기 사냥꾼의 전통을 잇는 진짜 사냥꾼이라고 생각한다.

모션 센서가 뻑뻑거리기 시작했다. 음량과 간격으로 박사체중 10톤 이상, 속력 30km/h 이상이다. 적어도 알로사우루스, 아니면 그의 희망대로 T-렉스다. 로빈슨은 센서를 끄고 지프에서 내려 아름답거나 못등걸에 등을 기대고 섰다. 쿵쿵거리는 발소리가 진동과 함께 들려온다. 그는 귀를 기울여져 커다란 공룡 앞을 달리며 20cm의 발톱과 15cm의 이빨을 피하려는 작은 공룡이 없다는 것을 확인했다. 초보 사냥꾼들이 흔히 ‘트럭 쳐다보다가 모터사이클에 치이는’ 우를 범하곤 한다.

40m, 35m, 30m... 팔뚝의 털이 곧추선다. 심장이 튀어나갈 것 같다. 그가 공룡 사냥을 끊지 못하는 이유다. 로빈슨은 나뭇등걸을 축으로 회전하며 길목으로 튀어나가 무릎씩 자세를 취했다. 역시 T-렉스. 그는 침착하게 주먹만 한 공룡의 두 눈 사이에 한 발, 덩치에 비해 앙증맞은 두 앞발 사이에 한 발의 총알을 박아 넣었다.

그가 다시 나뭇등걸 뒤로 숨고, 고요한 1초가 지난 뒤 시악 바람 가르는 소리와 함께 공룡이 무너져 내렸다. ‘어디빠라도 부러지지 않았기를, 전기 충격으로부터 회복되면 내가 다시 올 때까지 씩씩하게 공원을 주름잡을 수 있기를.’ 온몸이 들썩거리는 진동과 함께 거대한 공룡의 머리통이 그의 발끝으로부터 3m도 떨어지지 않은 곳에 추락할 때까지, 로빈슨은 숨을 멈추고 있었음을 깨달았다.



화석(호박)에 갇힌 모기에서 채취한 공룡의 피에서 얻은 유전자를 바탕으로 공룡을 만들어낸다는 마이클 크라이튼의 원작을 영화화한 <쥐라기 공원>은 기술적으로 가능해진다면 언제든 실현될 수 있는 사업 아이디어다.

Round 4

Ultra Light Human Powered Aircraft



2008년 제트윙을 만들어 도버 해협을 건넌 이브 로시는 릴리엔탈과 라이트 형제의 후예다. 하늘을 날고 싶은 인류의 꿈은 아직도 완성되지 않았다. 진짜는, 자전거처럼 사람의 힘으로 구동하는 비행기여야 한다.

배경 2059년 6개국 8개 달기지 연구원들이 주축이 되어 개 최한 제1회 월면올림픽에서 인력비행기 경주 시작. 2062년 러시아의 우주공장 위성 크리스탈 6호에서 새로운 탄소 나노튜브 섬유 하이퍼필라멘트를, 2065년 크리스탈 5호에서 단분자 배열 필름 하이퍼멤브레인을 생산하기 시작한 이래 지구 중력에서도 사용 가능한 인력비행기 탄생. **종목** 단거리 스프린트(800~2000m), 중거리(2~12km), 장거리(12~144km), 랠리, 고고도, 프리스타일. **경기 방법** 단·중·장거리는 최단시간 경쟁, 랠리는 2 또는 그 이상의 공중기문을 통과하는 코스 비행 경기, 고고도는 일정 시간 내 가장 높은 고도에 도달하는 것을 다투는 경기, 프리스타일은 곡예비행술 경기.

청량한 바람이 허벅지 근육이 터지도록 페달을 밟고 있는 한울의 코골에 매달린 땀방울을 훑쳐낸다. 방풍 고글을 겸한 플라이트 컴퓨터 디스플레이 오른쪽 귀통이에는 현재 시각 11:23:46, 대지 속도 53.2km/h, 고도 135m, 남은 거리 2800m라는 숫자들이 보인다. 아래에는 심박, 혈압, 근 피로도 등의 정보와 함께 경기와 훈련을 포함한 300여 회의 비행 결과를 바탕으로 잔여 체력과 예상 가능한 골인 시간 간을 알려주는 그래프와 숫자가 점멸하고 있다. 재빨리 눈동자를 굴려 근육의 젖산 농도를 체크한 한울은 후회감심이다. 지구 출신으로서 월면올림픽을 포함해 알

리바바 하이퍼비클 시리즈에 모두 참가한 것은 분명 대단한 일이었다. 온갖 미디어 기자들이 몰려온 것도 당연지사. 사실 울파(ULHPA: 초경량 인력비행기) 협회가 규정한 경기 수를 급하게 채우려는 신인들 말고는 3개월 이상 달에 체류하며 경기에 나서는 선수는 아무도 없다. 60일 만에 1/6g에서 1g 환경으로 돌아와 충분한 연습도 없이 출전한 한울이 고전을 면치 못하고 있는 것 또한 당연하다. 고글 왼쪽에 나타난 밀리미터 파장 레이더 디스플레이에 따르면 그가 선두로 나서기 위해 추월해야 할 선수는 네 명. 선두와의 간격은 35m나 벌어져 있다. 경기는 이제 막 중반으로 치닫고 있지만 그는 벌써 11분째 풀 페달링이다. 이게 올해 마지막 경기도 아니고, 한울은 베테랑답게 무리수를 두느니 깨끗하게 포기하고 다음 경기를 위한 연습 내지는 정보 수집 기회로 생각하기로 했다. 느긋한 관전자의 자세로 다른 선수들을 조망하고자 고도를 높인 그는 생각지도 못한 희망을 발견했다. '은퇴할 때가 됐나? 달에 몇 달 있었다고 바람을 맞는다.' 30m 상공에는 2% 빠른 기류가 순방향으로 불고 있었다. 경험상 이런 기상에서는 고도를 더 올리면(물론 규정 범위 내에서) 더 빠른 바람을 등에 업을 수 있다. 라스트 스퍼트를 앞둔 다른 선수들은 지금 공기저항을 줄이고자 고개를 숙이고 열심히 페달링에만 매달려 있다. 조금 전까지 한울이 그랬던 것처럼. 그는 기체를 들어 올려 상승하며 남은 2500m를 비

행하는 동안 선두를 따라잡으려면 바람이 얼마나 불어줘야 할까 계산했다. 비눗방울처럼 영롱한 두께 42μm의 네 장짜리 잠자리 날개가 휘파람 같은 비명을 지르고, 하이퍼필라멘트를 꼬아 만든 프레임이 삐걱거린다. 선두로 날던 선수가 고글을 통해 한울의 고도 변화를 알아챘는지 훑듯 뒤돌아본다. 그러나 그는 현재 고도를 유지한 채 직선 비행을 고수하는 것이 낫다고 판단한 듯하다. 그의 결정은 현명했다. 한울 바로 앞을 날던 선수도 과격하게 고도를 높여 했지만 날개가 찢어졌는지 이내 고도를 낮추기 시작했다. 다른 선수는 그동안 추력을 제공하던 프로펠러가 떨어져나갔는지 불시착도 못하고 포물선을 그리며 추락하고 말았다. 등에 매달고 있던 버블 허블(Bubble Hubble)이 전개하지 않았더라면 다시는 하늘을 쳐다볼 수도 없었을 것이다. 고글 속 깜박이던 점이 네 개 사라졌지만 한울은 그것을 깨닫지도 못했다. 그의 고글에 '풀 페달링 개인 기록 경신'이 표시된 지도 여러 초가 지났다. 고글 속의 골라인이 밝은 주홍색으로 성큼 다가왔다. 헤드셋에서는 10분 전까지만 해도 그를 비아냥거리던 해설자의 흥분한 목소리가 아련하게 들려온다. 고글에 부착되어 있는 계속용 트랜스폰더가 공중에 뿌려진 레이저 그리드를 통과하는 순간 경쾌한 비프음이 들려온다. 해냈다! 기체 반 개 차이로 그가 선두로 골인한 것이다!

Round 5

CyberMartial Art

배경 2046년 게임 회사와 병원이 협업해 안테나 모듈 8개를 대뇌에 이식하는 오감 제공 가상현실 발표. 쌍방향 피드백이 가능한 무선 헤드기어의 접속률은 30년 만에 15%에서 80%로 향상됨. **참고** 가상현실이 실용화된 이후 육체적 손상을 입을 수 있는 스포츠 경기는 사라지는 추세. 21세기 말 J. 니모닉 박사가 '근육으로 돌아가라' 운동을 주창했지만 2110년 현재 격투기에서는 사이버스포츠가 여전히 대세. **특징** 사이버격투 종목에서는 일반적으로 육체적 근력과 반응속도보다는 자유로운 사고방식과 정신세계를 가진 이들이 우세함. 격투 중에 입은 타격과 손상은 육체적 위험 없이 통증만 느끼게 되나 드물게는 뇌손상, 심지어 코마 상태로 빠져드는 경우가 있음.

결승전을 앞두고 2차 사이버도핑 테스트를 통과한 34명의 선수가 각각의 대기실에서 크막(CMAC: 사이버격투협회)이 제공하는 가벼운 워킹 서비스만을 제외하고는 일체의 외부 접속을 차단당한 채 초조한 시간을 보내는 동안 경기장 밖에서는 선수별 스텐들이 게시되며 한창 열띤 베팅이 이루어지고 있었다. 사이버격투 비무장 카테고리에서 106전 80승, 경무장(Hand-Arms) 43전 22승, 중무장(Powered-Arms) 39전 14승, 무제한 91전 44승의 전적을 갖고 있는 마틴 '샤오롱' 히로는 자신의 스텐이 궁금해졌다. 이번 대회는 그가 가장 자신 있어 하는 맨손 경기니까. 그는 유독 맨손 투기를 좋아해 아바타 이름을 '샤오롱'으로 지었다. 히로는 지금쯤 도쿄돔 언더그라운드 의 구석진 컨테이너 야드에서도 가장 저렴한 '다미미네 칸반'짜리 컨테이너 속에 널브러져 있을 자신의 왜소한 육체를 떠올렸다. 그 자리 샤오롱에 빠져든 것은 코스프레넷 캐릭터로 그 자신처럼 비쩍 마른 리 샤오롱을 선택하면서부터다. 알고 보니 '마른' 게 아니라 '땡땡한' 것이었지만. 10년 전 히로는 키 큰 여자가 갈 들고 설치는 영화를 보고 문득 노란 오버울을 주문했다. 스포츠 스텐은 서비스라며 절권도 데이터 큐브를 함께 보내줬다. 히로는 갈 든 여자를 잊었다. 과상한 소리를 지르며 엄지손가락으로 코를 쓱 훑치는 130년 전의 영웅에게 몰입했다. 그는 스스로 리 샤오롱의 제자를 자처하기 시작했다. 아바타 목이 질려 머리에 망

치를 맞는 듯한 충격과 함께 강제로 접속이 끊기거나, 출구 없는 탬포러리 버퍼에 갇혀 저절로 접속이 끊길 시간만 기다려야 하는 등 사이버이재미를 당하던 히로가 '골목대장'으로 변신한 것은 순전히 리 샤오롱 덕분이었다. 의외로 사이버격투에 재능이 있음을 깨달은 그는 아예 '샤오롱'이란 닉네임으로 크막에 등록했다. 21세기 중반 오감을 제공하는 가상현실이 '현실화'되자마자 인류의 문명은 한 차례의 격동기를 맞이했다. 다음과 같은 성명을 발표하며 발족한 크막도 그런 변화 가운데 하나였다. "지금까지의 격투기는 모두 춤에 불과했다. 생명보호를 위한 룰과 보호대 뒤에 숨은 채로 진정한 투기를 겨룰 수는 없다. 물론 진정한 투기를 위해서 경기에 졌다고 생명을 말소할 수도 없다. 사이버스페이스로 오라. 물리적인 생명의 위협 없이 진정한 투기를 겨룰 수 있다." 사실 크막은 협회라기보다는 거대한 프로모터라고 볼 수 있었다. 도박 사업도 노골적으로 벌이고 있었다. 향간에는 크막이 스텐을 숙이고 교묘한 방법으로 경기 진행을 조작한다는 비판도 일었다. 게다가 선수 생명의 위협이 전혀 없는 것도 아니었다. 사이버격투의 인지 감응률은 10%로 무척 낮게 설정되어 있다. 즉 아바타가 입는 타격은 10분의 1의 고통으로 선수에게 전해진다. 그러나 카운터를 맞은 아바타가 접속 종료되는 동시에 그 주인이 신경장애로 식물 인간이 된 사례가 두 건이나 발생했다. 세상엔 10%의 타격



<뉴로맨서>의 윌리엄 김슨이 1980년대 사이버펑크 창시자라면 닐 스티븐슨은 1990년대 사이버펑크의 대표 작가다. 스티븐슨이 쓴 <스노 크래시>의 메타버스는 아바타끼리 폭력을 행사하기도 하는 사이버스페이스다.

으로도 사람을 죽일 수 있는 고수가 있기 마련이다. '사이버스페이스에 접속한 채로 맞는 죽음은 어떤 것일까?' 드디어 대기실 문이 열렸다. 히로의 첫 상대는 사바트를 내세우는 판유럽의 장 '푸텍스' 귀용. 그는 쓴웃음을 지었다. '이 선생의 홍콩 대도시'에 놀러 갔다가 사이버짐에서 우연히 만나자마자 스트리트 파이트 한 판을 치른 귀용과는 안면이 있었기 때문이다. 그때 히로는 겉멋만 화려한 귀용을 손쉽게 제압할 수 있었다. '이거 운이 좋은걸. 시드나 다름 없잖아.' 대전표 최상단에는 시드 배정을 받고 있는 현 비무장 챔피언, 320전 319승의 최 '배달' 연우가 버티고 있다. 히로는 우승 후보를 추려봤다. 그가 속한 A조에서는 무에타이와 유도를 혼용하는 아소 '롬피니' 영, B조에서는 진짜 카포에라 선수의 아들인 쿤타 센잘라스 주니어, C조에서는 화려한 기갑술을 선보이며 급부상하고 있는 화성 기동보병 출신 아미드 '엔젤' 운바라를 점찍었다. 물론 그들이 히로를 예의주시하고 있는지는 별개의 문제지만. 히로가 링에 오를 차례가 됐다. 육체와의 채널을 완전히 닫고 생명 유지 기능은 자율신경에 맡겨둔 채 두뇌의 모든 감각 인지 영역과 운동 제어 영역을 사이버스페이스에 접속한 히로는 자신이 마치 성전(聖戰)을 치르러 아스트랄하게 날아가는 유체 이탈한 영혼과도 같다고 느낀다. 그는 엄지손가락으로 코를 문지른다. "끼요오" 12

EXIT

MiU 정기구독 안내

독자 여러분, 한풀 꺾었다고는 하지만 기록에 남을 만큼 유난한 폭염의 잔재가 여전합니다. 흥미롭게 <유>의 책장을 넘기며 잠시나마 늦더위를 이겨내는 시간이 되었기를 바랍니다.

<유>는 독자 여러분께서 얼마나 만족하시는지, 개선되었으면 하는 내용이 있는지 무척 궁금합니다. <유> 편집부에 전하고 싶은 말씀이 있다면 아래 이메일을 통해 의견을 보내주십시오. 독자 여러분의 의견은 더욱 흥미진진한 내용을 담은 다음 호 <유>를 만드는 데 커다란 도움이 될 것입니다.

다음 호 <유>를 받아보고 싶으시다면 정기구독을 신청해주시요. 특히 다른 사람이나 카페, 은행, 골프장, 리조트, 자동차 서비스센터에서 잠깐 빌려 읽은 분이라면 정기구독을 신청해 자택이나 사무실에서 편안하게 받아보시기를 권합니다. 하이테크 라이프스타일 매거진 <유>는 정기구독을 원하시는 분께 매호 발송해드립니다. 한국타이어의 사회공헌 활동의 일환으로 발행되는 <유>는 무료로 배포되며, 정기구독자에게 <유>를 보내드리는 비용 또한 무료입니다.

<유>와 함께 테크노마드 드라이브에 나서고자 하시는 독자께서는 아래 구독 신청 사이트에 접속해 정기구독을 신청해주시기 바랍니다. <유> 정기구독은 언제든지 신청 가능합니다.

정기구독 신청 접수: miusurvey.com
문의 및 독자 의견: miu@kayamedia.com
<유> 블로그: miumagazine.com
<유> 페이스북: [/miumagazine](https://www.facebook.com/miumagazine)

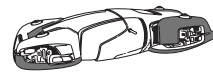
What's What

38페이지에 실린 '영화 속의 탈것 맞추기' 퀴즈 정답은 다음과 같습니다.



1-D

라이트 사이클: <트론: 새로운 시작>



2-G

호버 폴리스 카: <토탈 리콜>



3-C

스페이스 셔틀: <엘리시움>



4-B

모노휠 바이크: <맨 인 블랙 3>



5-H

기가호스: <매드맥스: 분노의 도로>



6-A

텀블러: <다크 나이트 라이즈>



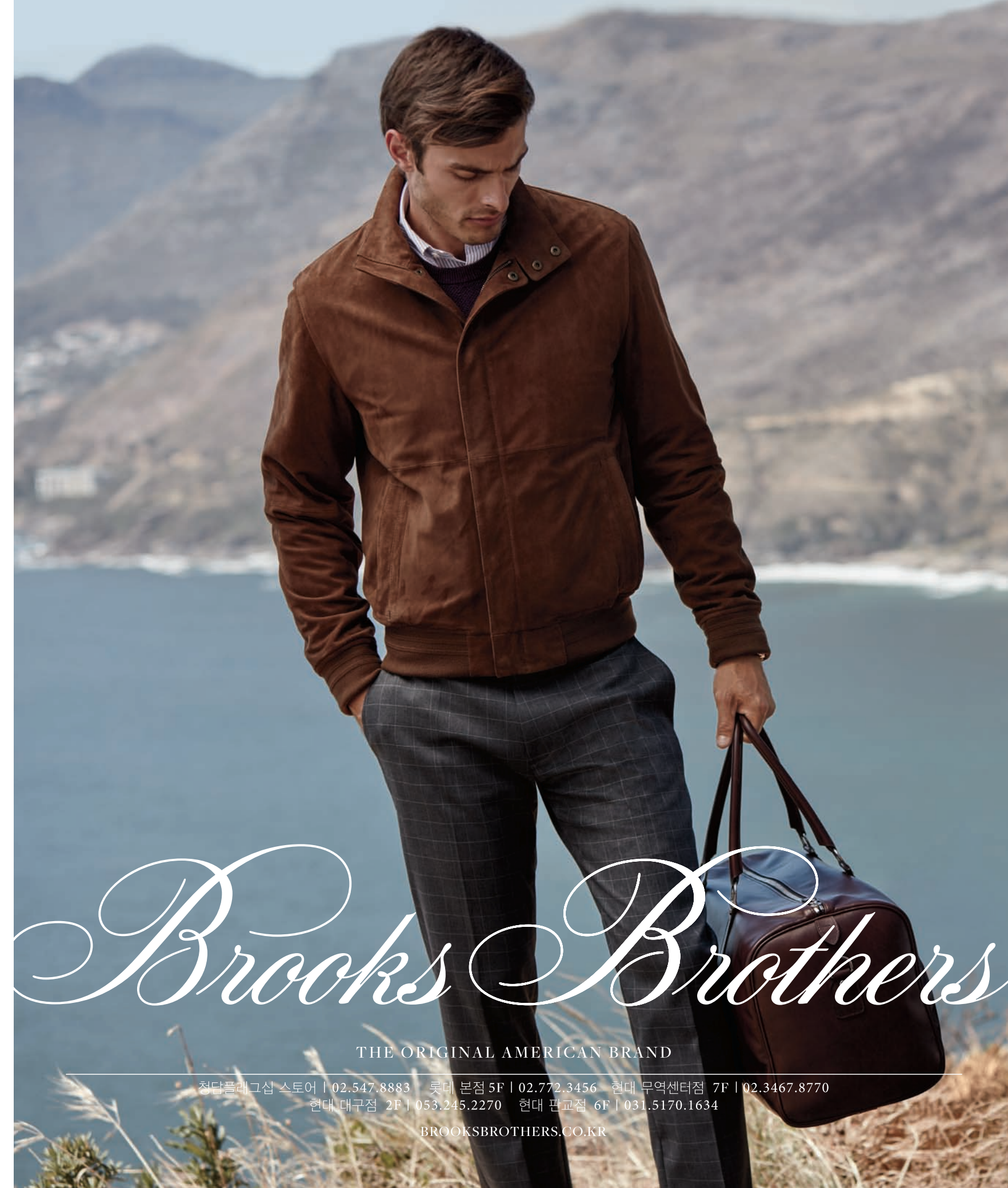
7-E

스콜피온 건담: <아바타>



8-F

버블 삼: <오블리비언>



Brooks Brothers

THE ORIGINAL AMERICAN BRAND

청담플래그십 스토어 | 02.547.8883 롯데 본점 5F | 02.772.3456 현대 무역센터점 7F | 02.3467.8770
현대 대구점 2F | 053.245.2270 현대 판교점 6F | 031.5170.1634

BROOKSBROTHERS.CO.KR