JAPÁN TUDOMÁNYOS, TECHNOLÓGIAI ÉS INNOVÁCIÓS HÍRÖSSZEFOGLALÓ

2026. október 3 – 9.

Japán tudós kapta megosztva a 2026-os kémiai Nobel-díjat – SOAI Kenso, a Tokiói Tudományos Egyetem professzor emeritusa, valamint a francia Henri B. Kagan nyerte el a 2026-os kémiai Nobel-díjat az aszimmetrikus szerves szintézis területén elért áttöréseikért, különösen a nemlineáris hatások és a szerves autokatalízis felfedezéséért. A Svéd Királyi Tudományos Akadémia indoklása szerint a két vegyész több mint egy évszázados rejtélyre adott választ azzal, hogy feltárta, miként alakulhat ki spontán módon a homokiralitás – vagyis hogyan jöhet létre aszimmetria az emberi szervezet egyes molekulái között. Soai Kenso 1995-ben tervezte meg elméletileg, majd 2003-ban kísérletileg is megvalósította a világ első olyan autokatalitikus reakcióját (az ún. „Soai-reakciót"). Az élő természet működésén kívül korábban senkinek sem sikerült ilyen folyamatot előidéznie. A felfedezés döntő jelentőségűvé vált a gyógyszergyártásban, hiszen a szerves hatóanyagok esetében rendszerint csak az egyik molekuláris tükörkép rendelkezik a kívánt terápiás hatással, míg a másik hatástalan vagy akár káros mellékhatásokat is okozhat. A 12 millió svéd koronás (kb. 189 millió jen / 1,2 millió dollár) díjjal járó elismeréssel Prof. Soai a 31. japán Nobel-díjas, egyben a szigetország 10. kémiai kategóriában díjazott tudósa lett. Ez egymást követően a harmadik év, hogy japán kötődésű díjazottat hirdetnek Stockholmban: a 2024-es békedíjas Nihon Hidankyo szervezet, valamint a 2025-ös orvosi Nobel-díjas Sakaguchi Shimon és a kémiai díjas Kitagawa Susumu elismerése után Prof. Soai sikere ismét megerősíti Japán kiemelkedő pozícióját a globális alapkutatásban. A hivatalos díjátadó ünnepséget december 10-én tartják Stockholmban (https://www.japantimes.co.jp/news/2026/10/07/japan/science-health/2026-nobel-prize-chemistry/,https://japannews.yomiuri.co.jp/science-nature/science/20261007-352669/, https://www.asahi.com/ajw/articles/16948017).

A Suzuki olcsó kiskocsival lép be a kiéleződő japán elektromosautó-piacra – A Suzuki Motor Corporation bejelentette, hogy 2026. november 16-án elindítja első ultrakompakt („kei car") elektromos autójának, az „e SKY" modellnek az értékesítését Japánban. A miniautók szegmensében meghatározó gyártó a megfizethető árazással kíván versenybe szállni a hazai és a külföldi riválisokkal szemben. Az egyetlen feltöltéssel körülbelül 310 kilométeres hatótávolságra képes e SKY indulóára az 568 ezer jenes (kb. 3600 dollár) állami támogatás levonása után mindössze 1,55 millió jen (kb. 9800 dollár) lesz, a vállalat pedig havi 1000 darabos értékesítési célt tűzött ki. A japán mini-EV piacon a közelmúltban jelentősen kiéleződött a verseny. Júliusban a kínai BYD az első külföldi gyártóként lépett be a szegmensbe a támogatások után nagyjából 2 millió jenes Racco modellel, amelyből szeptember végéig mintegy 650 darab kelt el. A szegmensben emellett a Nissan Sakura (kb. 1,87 millió jen) és a Honda N-ONE e (kb. 2,12 millió jen) képvisel komoly jelenlétet. Suzuki Toshihiro, a vállalat elnöke hangsúlyozta, hogy a piacralépést tudatosan nem siették el, késői belépőként kihasználták a versenytársak tapasztalatait, és a keicar-gyártásban szerzett több évtizedes szaktudásukra alapozva fejlesztették ki a leginkább piacképes modellt (https://mainichi.jp/english/articles/20261007/p2g/00m/0bu/010000c).

Kiterjedt kibertámadás-sorozat érte a japán vállalati szektort, milliók adatai kerülhettek veszélybe – Újabb nagyszabású kibertámadások érték a japán vállalati szektort, amelyek következtében felhasználók millióinak adatai szivároghattak ki, jelentős személyazonosítási és adatvédelmi kockázatot teremtve. Az elmúlt napokban több különböző iparág szereplője – köztük a SoftBank technológiai óriásvállalat, Daiwa Securities pénzügyi szolgáltató, a GMO Research, a Rakuten Drive felhőszolgáltatás, a Nikkei médiacsoport, valamint a Monogatari – számolt be jogosulatlan hozzáférésekről. Ez utóbbi vállalatnál mintegy 10 millió felhasználói fiók adatai váltak hozzáférhetővé a támadók számára, míg a Park24 autómegosztó és -kölcsönző szolgáltatónál korábban 6,6 millió fiókot érintett az adatszivárgás. A hekkerek eltérő behatolási pontokat és módszereket alkalmaztak a rendszerek feltöréséhez. A GMO Research felmérési platformja, az infoQ esetében közel 948 ezer

felhasználó adataihoz fértek hozzá, és 611 esetben az ügyfelek hűségpontjait összesen csaknem 2,9 millió jen (mintegy 18 310 dollár) értékű Amazon-ajándékkódokra váltották át. A Rakuten Drive esetében pedig több mint 16 ezer felhasználói fiókot érinthetett a behatolás. A japán kormány központi szinten vizsgálja az ügyek közötti esetleges összefüggéseket. KIHARA Minoru kabinetfőtitkár tájékoztatása szerint az Országos Rendőr-főkapitányság külső szakértők bevonásával elemzi a támadások módszertanát, miközben a Digitális Ügynökség a többfaktoros azonosítás használatára és a jelszavak újrafelhasználásának kerülésére szólította fel a lakosságot. A hatóságok nemzetközi együttműködés keretében is fellépnek a kiberbűnözés ellen: a japán rendőrség a napokban fogta el és adta ki Németországnak a nemzetközi „Qilin" hacker-csoport egyik feltételezett tagját (https://www.japantimes.co.jp/business/2026/10/07/tech/more-companies-data-leak/).

A Kawasaki Heavy Industries kutya alakú szociális robotot dob piacra az idősgondozás támogatására – A Kawasaki Heavy Industries Ltd. bejelentette,hogy a 2028-as pénzügyi évig tervezi piacra dobni a „Home Leo" elnevezésű, kutya alakú szociális robotját, amellyel a súlyosbodó egészségügyi és ápolási munkaerőhiány közepette kívánja megkönnyíteni az idősek otthoni gondozását. A négylábú berendezés a beépített mesterséges intelligencia segítségével képes interaktív párbeszédet folytatni a felhasználókkal, felmérni a környezeti viszonyokat, és a helyzetnek megfelelő önálló döntéseket hozni. A társasági és mentális támogatáson túl a robot aktívan segíti az idősek otthoni mozgását, a tárgyak megkeresését és odavitelét, valamint észleli az esetleges baleseteket – például az elesést vagy az őrizetlenül hagyott tűzveszélyes helyzeteket –, amelyről értesítést küld a hozzátartozóknak és a gondozóknak. A prototípus már elkészült, és a vállalat a szakminisztériumokkal, valamint egészségügyi intézményekkel együttműködve kezdi meg a gyakorlati tesztelést (https://mainichi.jp/english/articles/20261007/p2g/00m/0bu/008000c).

Fizikai MI-re épülő hajógyári hegesztőrobotot mutatott be a Kawasaki Heavy Industries – A Kawasaki Heavy Industries bemutatta a fizikai mesterséges intelligenciára (physical AI) épülő új hajógyártó robotjának prototípusát, amellyel a tapasztalt mérnökök és hegesztőszakemberek hiányára kíván választ adni a szektorban. A mindössze 60×44×29 centiméteres, négylábú berendezés elektromágnesek segítségével rögzíti magát a hajótest fémfelületeire, ahol beépített szenzorok és kamerák segítségével önállóan méri fel a varratok állapotát, és hoz döntést a szükséges hegesztés mértékéről. A kompakt robot alkalmazása nemcsak a humánerőforrás-hiányt hivatott enyhíteni, hanem kiváltja a nehéz, veszélyes fizikai munkát a szélsőséges nyári hőségben is. A Kawasaki Heavy a hegesztőrobot saját hajógyári alkalmazását a következő néhány éven belül tervezi megkezdeni, emellett vizsgálja a berendezés kereskedelmi értékesítésének lehetőségét is. Ezzel párhuzamosan a Hitachi és a vezető japán ipari robotgyártó, a Fanuc stratégiai együttműködésre lépett a fizikai MI területén, hogy összetett műveletek elvégzésére képes autonóm berendezéseket fejlesszenek ki. A két vállalat tervei szerint a 2027-es pénzügyi évtől kezdve vezetnek be MI-vezérelt robotokat a feldolgozóipar, a logisztika és a mezőgazdaság területén. Bár a tapasztalt emberi szaktudás és mozgáskoordináció leképezése továbbra is technológiai kihívást jelent, a fizikai mesterséges intelligencia kulcsszerepet játszhat a japán ipari termelékenység növelésében és a munkaerőhiány enyhítésében (https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/news/20261007de55815/).

A japán és ausztrál vállalatok állami támogatást sürgetnek a kritikus nyersanyagok szektorában – A Japán Kereskedelmi és Iparkamara által szervezett éves gazdasági konferencián mintegy 700 cégvezető és kormányzati tisztviselő részvételével a japán és ausztrál üzleti szféra képviselői a kritikus fontosságú ásványkincsek kitermelésének és ellátási láncainak fokozott állami támogatására szólították fel kormányaikat. A piaci szereplők hangsúlyozták, hogy ezen nyersanyagok piaca a vasérchez vagy a rézhez képest lényegesen kisebb, rendkívül kockázatos és áringadozásoknak kitett, így a tőkeigényes kezdeti beruházások megvalósításához és a piaci kockázatok kezeléséhez elengedhetetlen a cselekvő állami szerepvállalás és a kétoldalú kormányzati koordináció. A gazdasági-technológiai együttműködés stratégiai szintű megerősítéseként KATAYAMA Satsuki japán pénzügyminiszter és Jim Chalmers

ausztrál kincstárnok Tokióban együttműködési megállapodást írt alá egy új technológiai párbeszéd-keretrendszer létrehozásáról. A kezdeményezés célja a két ország közötti energiabiztonság szilárdítása, valamint a csúcstechnológiai és zöldipari termeléshez elengedhetetlen kritikus ásványkincsek stabil, hosszú távú ellátásának garantálása (https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/news/20261006de55159/).

A Yamagata Egyetem szupergyors kamerája új dimenziót nyit a japán űrmegfigyelésben – A Yamagata Egyetem egy mindössze 1 kilogramm tömegű, rendkívül kompakt nagysebességű kamerát fejlesztett ki, amely a másodperc tízmilliomod részének megfelelő időközönként képes rögzíteni a távoli égitestekből érkező fotonokat. A helyi tradicionális ételről (imoni) „Imony”-nak keresztelt, mindössze 20 centiméteres élhosszúságú berendezést csillagászati távcsövekre történő felszerelésre tervezték. A műszer a gyenge optikai jeleket félvezető érzékelő segítségével alakítja elektromos jelekké, így rendkívüli pontossággal követhetők nyomon az égitestek villanásszerű fényességváltozásai. A műszert 2024 februárjában a Kiotói Egyetem Okayama Obszervatóriumának Seimei teleszkópján helyezték üzembe, ahol sikeresen detektálták a Földtől mintegy 6500 fényévre található Rák-köd egyik égitestének gyors forgásából eredő periodikus sugárzását. A külföldi, akár több száz kilogrammos rivális berendezésekkel szemben az Imony hordozhatósága révén akár nagyobb amatőrcsillagászati távcsövekre is felszerelhető. A 2014 óta egymást követő diákgenerációk bevonásával fejlesztett kamerával a kutatók olyan hirtelen lezajló kozmikus jelenségeket vizsgálhatnak meg, mint a fekete lyukak felvillanásai vagy a kisbolygók légköri tulajdonságai, miközben földrajzi elhelyezkedésének köszönhetően Japán lefedheti az európai és amerikai nappali órákban kieső megfigyelési idősávokat is (https://japannews.yomiuri.co.jp/science-nature/science/20261007-352590/).

Kelt: Tokió, 2026. október 10.
Készítette: Ferencz Csanád, tudományos és technológiai szakdiplomata