



távol-kelet

JAXA KEDVCSINÁLÓ

feel so Moon!

Írta: A. Kristóf



Bevezető

Mit is írok a bevezetőbe? A cím talán nyilvánvalóvá teszi, hogy miről is fog szólni ez a cikk. Ugyanakkor gyakran a legnyilvánvalóbb dolgokat a legnehezebb elmagyarázni, mint például, hogyan lehet, hogy 2003-ig Japánnak három űrkutatással foglalkozó állami intézménye volt, amelyek ráadásul párhuzamosan működtek. Erről azonban egy kicsit később, most inkább visszatérnék az általam adott címhez.

A JAXA az a Japan Aerospace Exploration Agency akronímája, ami japánul a 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構, Kokuritsu-kenkyū-kaihatsu-hōjin Uchū Kōkū Kenkyū Kaihatsu Kikō névre hallgató intézményt jelenti. A név maga sugallja, hogy miről van szó, egész pontosan a japán űrkutatással foglalkozó intézményről beszélünk. Ebben a cikkemben ezt az intézményt szeretném nagy vonalakban bemutatni és ismertetni, azzal a szándékkal, ahogy a cím is írja: hogy kedvet csináljak a követéséhez, tevékenységeinek megértéséhez.

A „feel so Moon” maradt még a cikk címből, amiről szót kell ejtenem. Azok, akik látták a Space Brothers (Űr tesók) című animét, biztos vagyok benne, hogy egyből a sorozat jutott az eszükbe. A „feel so Moon” az anime elején afféle szállóigeként jelent meg. Maga a történet az űrkutatásról szól egy testvérpár szemén keresztül, akik JAXA űrhajósok lesznek. Az anime az azonos című

manga alapján készült, amiről egy korábbi számban már írtam (*AniMagazin 56.*), így itt most nem térek ki rá.

Mi fán terem a JAXA?

Mint azt már említettem, egy adott ponton a Japán Kormány három különálló intézményt is finanszírozott, melyek mindegyike ugyanazon kutatási terület egy-egy különböző részén tevékenykedett. Ezek az intézmények név szerint NASDA, ISAS és NAL (csak az akronímáikat írom ki, nem tartom célszerűnek, hogy a szöveget hosszú és összetett nevekkel terheljem). Minden bizonnyal, ha alaposan utána járnék, találnék egy logikus választ arra, hogy ez a helyzet hogyan alakult ki, még akkor is, ha maga a válasz nem lenne logikus. De mégis ki láthat a bürokrácia legmélyebb bugyrainak fenekére? Éppen ezért inkább röviden bemutatom, hogy ezek az intézmények mivel foglalkoztak:

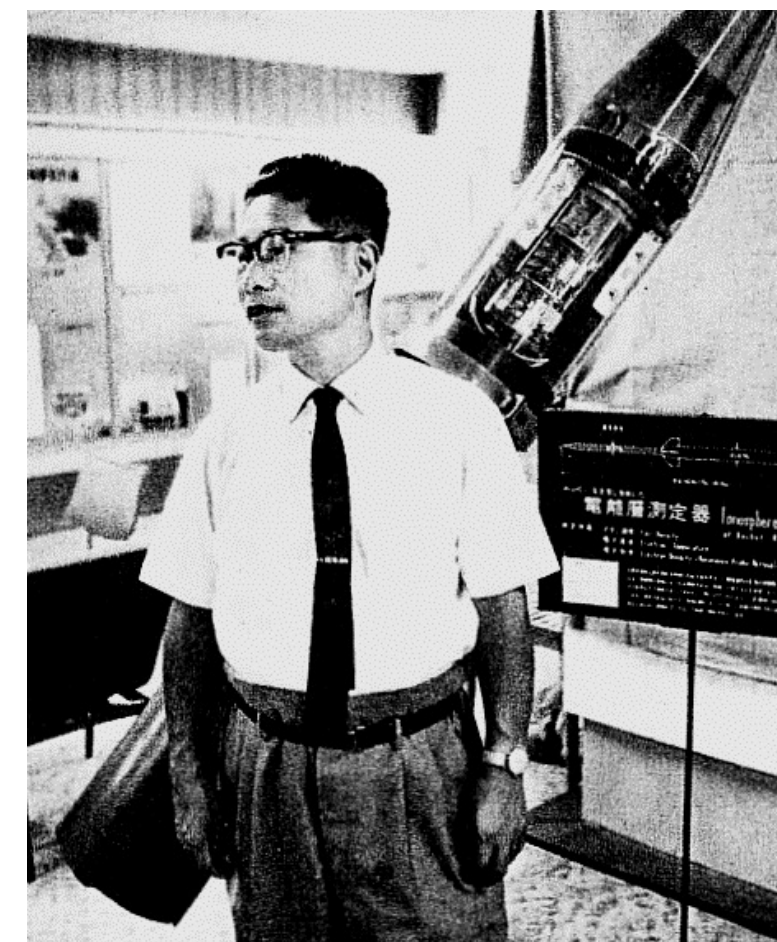
NASDA: 1969. október 1-én alapították, és ez az az intézet, ami leginkább közel állt a ma is működő JAXA-hoz, tehát főként olyan tevékenységekkel foglalkozott, amit a publikum űrkutatás alatt ért. Így hozzájuk tartozott az űrhajók és műholdak tervezése, használata, karbantartása, valamint minden más tevékenység, ami ezekhez kapcsolódik. Érdekes, hogy a Nemzetközi Űrállomás (ISS, International Space Station) legnagyobb méretű modulját úgyszintén a NASDA állította üzembe,



név szerint a Kibo (JEM, Japan Experiment Module) modult, valamint a HOPE-X programot is ettől az intézménytől örökölte meg a JAXA.

ISAS: ez az intézet a második világháborút követően a Tokiói Egyetemen kezdte meg működését, ahol Itokawa Hideo japán rakéta úttörő - becenevén „Dr. Rakéta” - kezdett el rakétakutatásokat végezni abból a célból, hogy a Föld atmoszféráját kutassa. Az idő előrehaladtával a kutatások meghozták a várt eredményeket, így egyre összetettebb és nagyobb szabású projekteket hajtottak végre a Tokiói Egyetemen. 1981-ben az egyetem intézményének belső szerkezetét megreformálták, így ez a kutatási ágazat különvált, és saját névvel kezdett el működni. Egészen 2003-ig önálló intézményként működött, amikor egybevonták a másik hárommal, hogy létrejöjjön a JAXA.

A leghíresebb japán műholdkutatások ennek az intézménynek köszönhetőek, ők indítottak el olyan ismert műholdakat, mint a Hayabusa, Nozomi, Ohsumi, ami az első japán műhold volt. A kutatás most sem állt le, a JAXA keretein belül az intézmény számos jövőbeli programot jelentett be (a forrásokban megjelölt linken megtalálja, akit érdekel a téma).





NAL: ez az az intézet, amelyiknek a munkája a legkevésbé látszik, olyan értelemben, hogy a legnehezebb rámutatni valamire és azt mondani: 'igen, ezt ők csinálják!'. Ez annak köszönhető, hogy ez az intézet támogatást nyújt minden más intézetnek, amelyik az űrkutatás valamilyen területén tevékenykedik. Így a NAL infrastruktúrákat épít, valamint teszhelyeket és eszközöket is fenntartanak. Az intézményt 1955-ben alapították és ma is szerves részét képezi a JAXA-nak.

Így tehát eljutottunk 2003. október 1-hez, amikor az említett 3 intézményt és egyéb kisebbeket is összevonták, hogy létrehozzanak egy nagy és átfogó létesítményt, amely koordinál, és szükség esetén új intézményeket hoz létre saját berkein belül - a Japán Űrkutatást. Így tehát, bár maga a JAXA mindössze 18 éves lesz idén (előre is sok sikeres küldetést kívánok nekik), mégis egy

hosszú történelmet és hagyományokat magába foglaló múlttal rendelkeznek.

Egyelőre, azonban ne vegyük ennyire véglegesre a hangnemet, 2013-ban a 10 éves évfordulóján az intézmény kapott egy új jelmondatot: „Felfedezni és megvalósítani”. Eme két szó szerintem igen jól megválasztott, és teljes mértékben magába foglalja mindazt, amit ez az intézmény megtestesít. Éppen ezért nem is szaporítanám a szót ezen a téren.



Még egy érdekesség, amit meg szeretnék említeni: a Tanegashima Űrközpont. Mint minden valamire való űrkutató intézménynek, úgy a JAXA-nak is jár egy űrkutató központ. Ez a központ Tanegashima szigetén található mintegy 40 kilométerre Kyushu szigetétől. Az infrastruktúra közel 10 hektárnyi területen fekszik el, és még 1969-ben lett megalapítva. Így a japán űrkutatás egyik leglátványosabb helyéről és intézményéről beszélünk, mely könyvekben, videojátékokban vagy épp animációs/TV sorozatokban is megjelenik.

JAXA napjainkban

A tudományos tevékenységek napjainkban is teljes gőzzel folynak a JAXA háza táján. Azonban ezeknek a költségei egyre magasabbak, akarom mondani az együttműködés és a közös tisztelet jegyében ezeknek a munkálatoknak egy jelentős része napjainkban, partnerségben folyik más hasonló kaliberű intézményekkel, mint pl. a NASA vagy az ESA. Nos, lehet kicsit túlságosan ironikus voltam az előbb, az viszont tény, hogy a kutatások ára megnőtt, akár csak a kutatások szintje is. Gondolok itt arra, hogy míg az ISAS egyszerű rakéta kísérletekkel indult, addig napjainkban a JAXA szerves része a Nemzetközi Űrállomásnak, a Mars betelepítésének és egyéb nagyszabású projekteknek. (Semmiképp sem az együttműködéssel van itt problémám.)

Miért teszem ezt szóvá? Természetesen azért, mert az űrkutatás kapcsán gyakran ismét-

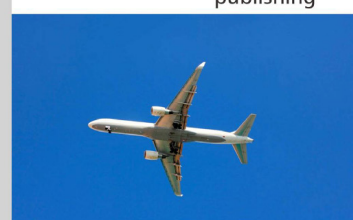
lődő kérdés, hogy megéri-e, hogy nem lehetne azokat a pénzeket másra költeni? A vita hosszú és régi, nem akarom itt minden pontját felhozni, helyette csak a saját véleményemet osztom meg az olvasóval.

Amióta írott történelem létezik, mindössze négy olyan ágazat van, ami arra törekszik, hogy megértse az Univerzumot és az emberiség helyét benne: a vallás, a horoszkóp (és egyéb misztikumok), a filozófia és a tudomány. Eme négy lehetőség közül csak az egyik ad tárgyilagos bizonyítékot arra, amit állít, habár ennek az az ára, hogy a tudomány nem ad támaszpontot a morális kérdésekben. Az űrkutatás véleményem szerint kiemelkedik a tudomány gyakorlati megvalósításai közül, nem azért, mert úgy gondolom, hogy az orvostudomány vagy a gazdaságtan kevesebbet érne, hanem azért, mert egyesít magában számtalan kutatási ágazatot.



National Aerospace Laboratory of Japan

Please note that the content of this book primarily consists of articles available from Wikipedia or other free sources online. The National Aerospace Laboratory of Japan (NAL) was established in July 1955. Originally known as the National Aeronautical Laboratory, it assumed its present name with the addition of the Aerospace Division in 1982. Since its establishment, it has pursued research on aircraft, rockets, and other aeronautical transportation systems, as well as peripheral technology. NAL has also endeavored to develop and enhance large-scale test facilities and make them available for use by related organizations, with the aim of improving test technology in these facilities.



National Aerospace Laboratory of Japan

Aircraft, Aviation



9 786135 442625 978-613-5-44262-5



Lambert M. Surhone, Mariam T. Tennoe, Susan F. Henssonow (Ed.)

Beta



Gondolok itt arra, hogy az űrkutatáshoz hozzájárulnak fizikusok, kémikusok, informatikusok, orvosok, mérnökök egész hadserege és sokan mások. Ez az a terület, ahol a tudomány és általa a képességünk, hogy megértsük, ne csak válaszoljunk a minket körülvevő univerzumra, a legnagyobb ütemben fejlődik. Hogy ez mennyire praktikus? Ahhoz csak javasolni tudom a minden évben megjelenő NASA Spinoff című könyvét vagy az ugyanezzel a névvel működő weblapot, ahol részletesen leírják, hogy az adott évben mivel járultak hozzá a hétköznapi emberek életéhez.

Az első érvem tehát arról szól, hogy a fejlődés és a tudomány jobb, mint a stagnálás vagy a visszaesés. A második érvem, amit Jared Diamond nevezett nevével: *„Mi foggal és körömmel ragaszkodunk egy Rousseau-i fantáziavilág hitéhez, ahhoz, hogy a múlt egy letűnt aranykora volt a környezetvédelemnek, amikor az emberek harmóniában*

éltek a Természettel. A valóságban az emberi társadalmak, beleértve a kőkorszaki gazdákat és jó eséllyel a vadász-gyűjtögetőket is, véglegesen kiirtottak állatfajokat és tönkretették az ökoszisztémájukat évezredekken át. Mi különbözünk az állítólagos konzervatív őseinktől mindössze az által, hogy többen vagyunk, sokkal potensebb technológiát birtoklunk kártevés céljából és hozzáférünk írott történelmi feljegyzésekhez, amelyeket nem vagyunk hajlandóak figyelembe venni és tanulni belőlük.” (Jared Diamond, 285. oldal)

Az üzenet nyilvánvaló, az emberiség hosszú történelme során a mi korunk az első, amikor olyan szintű technológiát birtoklunk, amivel mindaddig nem létező lehetőségek állnak készen előttünk. Gondoljunk csak a kommunikációs lehetősé-



geinkre, napjainkban bárki felhívhat bárkit a Föld felszínén és valós idejű beszélgetést folytathat vele, ráadásul videóban láthatja is azt a személyt. Soha az emberiség történelmében olyan mértékű információcsere nem történt, mint a mi korunkban. Itt azonban kezdek elkóborolni a témámtól, ezért megállok. Biztos vagyok benne, hogy az olvasónak itt sok kérdése és megjegyzése lenne, éppen ezért nem folytatom tovább. Mindössze szeretném, ha ezt a két észrevételt végiggondolná az olvasóm.

Ki tudja, ha végre egyszer az űrutazás mindenki számára elérhető lesz, talán mi is másképp fogunk gondolni a Földre. Nem gondolok itt a kolóniákra, hanem arra, hogy ha az emberek többsége látná, hogy az űrben nem látszanak az országok határai, akkor inkább Föld nemzetiségűnek nevezné magát. Föld nacionalista? Mindaddig ameddig ez a Föld bioszférájának a megőrzését jelenti, én benne vagyok.

Záró gondolat

Ez a cikk egy egyszerű ismertetőnek indult, ezért is hasonlít egy kicsit a Wikipédiára. Végezetül mindössze annyit szeretnék még mondani, hogy mint minden modern intézetnek, úgy a JAXA-nak is van mindenféle szociális applikációja. Mind a JAXA-t, mind más ilyen intézményt bátran ajánlok követésre. Az űrutazásra sajnos még várni kell, bár talán nem olyan sokat, azonban ezek

az intézmények napi szinten publikálnak fantasztikus képeket, tényeket, videókat stb. Érdemes rájuk nézni, a szürke hétköznapiakban emlékeztetnek rá, hogy az Univerzum egy elképesztő dolog, csak nekünk, embereknek sikerült feltalálni az unalmat.



Források

- [JAXA honlap](#)
 - [JAXA wikipedia](#)
 - [ISAS wikipedia](#)
 - [NAL wikipedia](#)
 - [NASDA wikipedia](#)
 - [Hideo Itokawa wikipedia](#)
 - [Tanegashima Space Center](#)
 - [NASA Spinoff honlap](#)
- Jared Diamond, The Rise and fall of the third chimpanzee, 2002, Vintage kiadó