

25. évf. 10. sz. 1978. október

Tudományos és Műszaki Tájékoztatás

JAPÁN KUTATÁSNYILVÁNTARTÁSI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK

Orosz Gábor

Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ

Japánban az elméleti és gyakorlati jellegű kutatási munkálatoknak két nyilvántartását tartják fenn. Az egyik egyetemes rendeltetésű, a másikat az agrártudományok részére létesítették.

A tudományos és műszaki kutatások nyilvántartásának információs rendszere a REGISTER (*Retrieval System for General Information on Scientific and Technological Research* = a tudományos és technológiai kutatásokról adandó általános tájékoztatás keresőrendszere). Ez létesült elsőként.

Az agrártudományi kutatási munkálatokról később külön nyilvántartást hoztak létre. Ennek információs rendszere a RECRAS (*Retrieval System for Current Research in Agricultural Sciences* = az agrártudományok területén folyó kutatások keresőrendszere).

A két információs rendszer sokban hasonlít, de eltérő vonásaik is vannak. Mindkettő különleges sajátosságokkal rendelkezik. Éppen e sajátosságok figyelemreméltó volta indokolja ismertetésüket.

1. A REGISTER-rendszer

1.1 Az országos kutatásnyilvántartás

Az országban folyó tudományos és műszaki kutatómunkák nyilvántartó szolgálatát a *Japán Tudományos és Műszaki Fejlesztési Alap* (a továbbiakban JTMFA) látja el.

A nyilvántartási rendszer főbb sajátosságai: szakmai területe kiterjed az elméleti és gyakorlati ismeretágak összességére;

a bejelentési kötelezettség a közpénzekből finanszírozott vagy támogatott kutatómunkára vonatkozik. Bejelentéseket küldenek tehát az országos és municipális kutatóintézetek, az ún. haszonra nem dolgozó (non-

profit) szervezetek, az egyetemek és főiskolák, valamint azok a szervek, amelyeknek kutatómunkájához az állam támogatást nyújt;

a bejelentést megfelelően kialakított *bejelentőlap* (*kérdőíven*) kell megtenni. A bejelentőlapok képezik a nyilvántartási rendszer törzsadatbázisát. A bejelentőlapok kiegészítéseként begyűjtik a kutatásokkal kapcsolatos egyéb informatív anyagokat is, mint a kutatásról készült jelentést, folyóiratcikket, kongresszusi előadást, intézményi évkönyvet stb.

A nyilvántartásban minden kutatási bejelentés azonosítási számot kap, amely az alábbi tényezőkből tevődik össze:

- a főhatóság kódja,
- az intézmény kódja (a főhatóságon belül),
- a kutatást végző részleg kódja (az intézményen belül),
- a kutatás sorszáma (a kutatást végző részlegen belül),
- a kutatást végző részleg földrajzi helyének kódja.

Az azonosítási szám összeállítása, illetve valamely azonosítási szám jelentésének megállapítása megfelelő kódtáblázatok segítségével történik.

A nyilvántartás terjedelmére következtetni lehet abból, hogy 1973-ban 12 771, 1974-ben 15 154 bejelentés érkezett [2]. A bejelentések száma évről-évre fokozatosan növekszik. A valamely esztendőben bejelentett kutatásoknak mintegy fele áthúzódik a következő évre.

1.2 Az országos kutatásnyilvántartás információs rendszere

A JTMFA 1970-ben megkezdte az általa kezelt országos kutatásnyilvántartás információs rendszerének, a REGISTER-nek kialakítását. A rendszer rendeltetéséül kétféle típusú kérdés megválaszolását tűzték ki:

valamely témában mely intézmények végeznek kutatást,

valamely intézményben milyen tárgyú kutatást folytatnak.

Az előbbieket megválaszolására számítógéppel, az utóbbiaké kizárólag manuálisan történik.

A REGISTER komplex rendszer. Folyamatában alkalmasan kapcsolódik egymáshoz az ember, a számítástechnika és a mikroképtechika.

A jelentősebb *emberi munkafeladatok*:

a kutatási témák osztályozása,
az információs kérdések témáinak osztályozása és az osztályozási jelzetekből gépi keresőformula kialakítása,
a keresés eredményeként kapott kutatási bejelentések releváns voltának ellenőrzése.

A főbb *számítógépi műveletek*:

a rendszer gépi adatbázisának létrehozása és folyamatos fejlesztése,
a keresés és eredményének kiírása.

A *mikroképtechika feladatai*:

mikrofelvételt készítenek a kutatási bejelentésekről és a hozzájuk tartozó egyéb anyagokról,
a gépi válasz relevanciájának elbírálásához tanulmányozzák a vonatkozó dokumentumok tartalmát,
másolatot készítenek megrendelők részére a kutatások dokumentációs anyagáról.

1.3 Az osztályozási rendszer

A kutatási bejelentések témáinak tartalmi feltárására egy különleges felépítésű osztályozási rendszert készítettek *Classification of Science and Technology (CST)*, a tudomány és technológia osztályozása néven.

A CST feladatra orientált osztályozási rendszer. Összeállításánál a következő kívánalmakat vették figyelembe:

valamennyi elméleti és gyakorlati ismeretágból érkező kutatási bejelentés témáinak osztályozására alkalmas legyen;

kiépítettsége arányos legyen az egyes szakterületeken folyó kutatási tevékenység sokrétűségével és volumenével; részletesen legyenek kidolgozva a sok kutatási bejelentést szolgáltató ismeretágak; ahonnan pedig kevés bejelentés várható, csupán főbb vonásaikban;

osztályozási kategóriáinak szöveges ekvivalensei egyértelműek és egymást kölcsönösen kizáróak legyenek;

felépítésében érvényesüljön a generikustól a specifikus felé való haladás;

biztosítsa a sok szempontú osztályozást, azaz a téma osztályozhatóságát valamennyi tekintetbe jöhető ismeretág vonatkozásában.

A CST első, ideiglenes változata 1970-ben készült el. Javított kiadásai 1971-ben és 1973-ban jelentek meg [1]. Néhány éves alkalmazása során szerzett tapasztalatok

felhasználásával és számos szakértő bevonásával készült el a jelenleg is használatos változata [6]. Valamennyi kiadása japán nyelvű. Fölmerült az angol nyelvű kiadás gondolata [3], de megjelenéséről nem értesültünk.

A rendszer két részből áll: *osztályozási táblázatból és betürendes tárgymutatóból*.

1.31 Az osztályozási táblázat

Az osztályozási táblázat *decimális szerkezetű*. Mélységi tagoltsága négy szintű. A szinteket magyarul nevezhetjük osztálynak, alosztálynak, csoportnak és alcsoportnak.

Legtágabb kategóriáit a tíz osztály képezi. Ezekből kiindulva szintenként további tízes tagolása van. Az alcsoportok legnagyobb lehetséges száma tehát tízezer, de ettől a határtól ma még messze vannak. Az osztályozási kategóriáknak a megoszlását az *1. táblázat* közli. Látható, hogy a táblázat jelenlegi kiépítettségében csupán 2338 kategóriát használtak fel. Ez a mennyiség az ismertebb osztályozó rendszerek (Egyetemes Tizedes Osztályozás, Dewey Tizedes Osztályozás, a Library of Congress osztályozási rendszere) terjedelméhez képest nagyon csekély. Az osztályozási kategóriáknak ez a feltűnően csekély mennyisége a rendszer egyik sajátossága.

A jelzetek számjegyekből állanak. Képzésük a decimális-elv szerint történik. Az osztályok jelzete egyjegyű, s a jelzetek szintről-szintre haladva, egy-egy számjeggyel bővülnek.

A *2. táblázat* a rendszer két felső szintjét tünteti fel. Megfigyelhető a rendszer sajátos struktúrája; hierarchikus és fazettás jellegű kategóriákat egyaránt tartalmaz.

1.32 A tárgymutató

Az osztályozási rendszernek ezt a részét ugyan tárgymutatónak nevezik, valójában azonban több annál, mert nemcsak az osztályozási kategóriákban szereplő fogalmak mutatója, hanem az osztályozási táblázat kiegészítő részét képező, *terjedelmes szakszótár*.

A tárgymutató 1976. évi kiadása közel 9000 fogalmat tartalmaz [1]. Felöleli a kategóriákba felvett valamennyi fogalmat, továbbá azok specifikusait, szinonimáit, valamint az osztályozási táblázatban szereplő más fogalmakhoz kapcsolódó, azokkal valamilyen viszonyban levő fogalmakat. Összeállítása során arra törekedtek, hogy *tartalmazza gyakorlatilag mindazokat a fogalmakat, amelyek a kutatási témák meghatározásához szükségesek lehetnek*.

A fogalmak mellett fel vannak tüntetve mindazok a jelzetek, amelyeknek kategóriájába valamilyen vonatkozás alapján beletartoznak. Ezért a fogalmak nagy része mellett több jelzet található. Ezzel igyekeztek biztosítani, hogy az osztályozás folyamán a fogalmak különféle vonatkozásait jelzetekkel kielégítően ki lehessen fejteni.

A Classification of Science and Technology jelzeteinek megoszlása

Jelzetek típusai	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Összesen
	osztályban a jelzetek száma										
egyjegyű	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
kétjegyű	10	8	7	7	9	8	8	7	9	—	73
háromjegyű	60	58	24	35	55	39	53	40	34	—	398
négyjegyű	277	352	104	106	136	171	374	203	134	—	1857
Összesen	348	419	136	149	201	219	436	251	178	1	2338

1.4 Az osztályozási művelet

A számítógépes tájékoztatás számára a kutatási bejelentések témáit *osztályozási jelzetekkel kell ellátni*.

A szakértő elemzi a kutatási témát, meghatározza az azt jellemző fogalmakat, majd az osztályozási táblázat és a tárgymutató alapján kiválasztja a fogalmaknak adott esetben megfelelő jelzeteket.

A témát a tekintetbe jöhető valamennyi ismeretág vonatkozásában osztályozni kell. Ez úgy történik, hogy minden témát hat-hat szakértő osztályoz egymástól függetlenül; a szakértők különböző ismeretágak szakemberei, és mindegyik a saját szakterülete vonatkozásában végzi az osztályozást.

Ezzel a megoldással

egyrészt biztosítják a témák sok szempontú feltárását a számítógépes tájékoztatás számára,

másrészt kiküszöbölik az *egyszemélyes osztályozás hátrányát*, ami abból adódik, hogy az osztályozó a saját szakmáján kívüli ismeretágak szempontjait nem tudja kielégítően érvényesíteni.

A hat osztályozó által meghatározott jelzetek halmaza képezi a téma osztályozását a REGISTER számítógépi adattárban.

Az osztályozás során a témát *egy fogalom-halmazzal*, illetve az azt helyettesítő *jelzet-halmazzal jelölik*. Mivel a fogalmakat, illetve azok jelzeteit az osztályozás során fogják össze egy csoportba, az eljárást a rendszert ismertető közlemények posztkoordinációsak mondják, bár a szónak szigorú értelmében nem az, mert a fogalmak, illetve jelzeteik közötti kapcsolat nincs feltüntetve.

A témákat kimerítően osztályozzák, azaz bőven látják el jelzetekkel. A [4] ezt számszerű adattal is illusztrálja: 1971-ben az egy kutatási bejelentéshez hozzárendelt jelzetek maximális mennyisége 84, átlaga pedig 14,3 volt.

A rendszer egy másik osztályozási műveletet is igényel: a megválaszolandó kérdés témáit is osztályozni kell. Ez a művelet az előbbieken tárgyalattól annyiban tér el, hogy csupán egyetlen – a kérdés ismeretágában járatos – szakértő végzi.

1.5 A mikrofilmtár

A kutatási bejelentésekről és az azokhoz kapcsolódó egyéb dokumentumokról mikrofilmfelvételt készítenek a rendszer mikrofilmtára számára. A tár állományát a bejelentések azonosítási számainak sorrendjében tárolják. A gyűjtemény használatához olvasó-nagyító készüléket alkalmaznak.

A mikrofilmtár rendeltetése:

ebből ellenőrzik a gépi információkeresés eredményeként kapott kutatási bejelentések relevanciáját, forrásként használják a hagyományos eljárással történő tájékoztatáshoz,

másolatokat szolgáltatnak belőle megrendelők részére a bejelentésekről és más dokumentumokról.

1.6 A tájékoztatás

A kutatási bejelentésekről adott tájékoztatás egyedi kérdések megválaszolásából áll. Rendszeresen kiadott tájékoztatási szolgáltatást még nem indítottak.

A kérdések két csoportba sorolhatók.

Az egyik csoport kérdései arra irányulnak, hogy valamely intézménynek vagy intézményi kutató részlegnek *milyen kutatási témái szerepelnek a nyilvántartásban*.

A kérdések másik csoportja viszont azt tudakolja, hogy *meghatározott kutatási témára mely bejelentésekben található információs anyag*.

2. táblázat

A Classification of Science and Technology osztályai és alosztályai

Osztály	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alosztály	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában
Hely Idő Minőség Mennyiség stb.	Fizikai tudományok Matematika	Anyagok	Energia	Információ	Ipari (fizikai) eljárások Szállítás Tárolás	Biológia Agrártudomány	Orvostudomány Gyógyszertan	Más ismeretek	Egyéb technológiák	
0	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában	Általában
1	Éghajlati övek Szérföldtek	Matematika	Anyagforrások felkutatása	Energia- források	Információ típusai	Ipari anyagok	Biológia	Morfológia	Terület- rendezés	
2	Hidroszféra	Csillagászat Geodézia Kronológia	Anyagforrások feltárása	Energia- átalakítás	Információ- hordozók	Egyedi feldolgozás	Morfológia	Betegségek	Életkörülmények	
3	Világűr	Fizika	Nyersanyagok	Hulladék- energia kezelése	Információ- kezelés	Integrált feldolgozás	Mikrobiológia Botanika	Diagnosztika Gyógyászat Ápolás	Környezet- védelem Természeti csapások	
4	Óceánok	Kémia	Anyagok előállítási (kémiai) eljárásai	Energia- felhasználás	Rendszer- tervezés	Feldolgozási eszközök	Zoológia	Anatómia	Biztonság Rendészet Honvédelem Tűzvédelem	
5	A világ földrajzi helyei	Kristálytan Ásványtan	Anyagtermékek	Energia- átvitel		Ipari termékek	Mezőgazdaság, halászat, erdészet termékei	Higiénia Közegészségügy Ügyvitel	Gazdaságtan Igazgatás Ügyvitel	
6	Japán földrajzi helyei	Geológia Oceanográfia	Ártalmas és hulladék- anyagok kezelése	Energia- tárolás	Egyedi feldolgozás	Szállítás	Növénytermesz- tés Toxikológia Növényvédelem Talajtan Mezőgazdaság Kérszét Erdészet	Jog Politika Szociológia Népjólát		
7	Idő	Meteorológia Klimatológia			Integrált fel- dolgozás	Tárolás			Tudományok Művészetek Oktatás Nevelés	
8	Mennyiség Minőség				Kommunikáció	Állattenyésztés Halászat			Iparok Foglalkozások	
9	Szabvány Kísérlet Megbízhatóság				Egyéb					

1.61 A hagyományos tájékoztatás

Az első csoportba tartozó kérdések megválaszolása hagyományos eljárással történik két lépésben:

az első lépésben a kérdésben megnevezett *intézmény kódját állapítják meg* az 1.1 pontban említett kódtáblák segítségével;

a második lépésben a kód alapján a mikrofilmtárból *kikeresik a szóban forgó intézmény kutatási bejelentéseit* s azok csatolmányait, és ezekből merítik a szolgáltatandó információt.

1.62 A számítógépes tájékoztatás

A tematikus kérdések megválaszolása számítógépes információkereséssel történik.

A számítógépes információs rendszer számára két adatot vesznek igénybe a bejelentések adataiból: *az azonosítási számot és a téma osztályozási jelzeteit*. Ebből az inputból két gépi adattárat létesítenek:

a *master file* a bevitt adatokat eredeti formájukban tartalmazza: minden azonosítási szám mellett a hozzátartozó jelzeteket, mégpedig az azonosítási számok növekvő sorrendjében;

az *invertált file* az osztályozási jelzetek számrendjében tünteti fel minden osztályozási jelzet mellett mindazoknak a bejelentéseknek az azonosítási számait, amelyek inputjában a jelzet szerepel.

A megrendelők által megfogalmazott kérdések a vonatkozó ismeretág szakértőjéhez kerülnek, aki a kérdés elemzése nyomán megállapítja a megfelelő osztályozási jelzeteket, s azokból kialakítja a számítógépi kereső művelethez szükséges logikai formulát.

A formulában alkalmazható operátorok: „és”, „vagy”, „nem”. A formulában maximálisan kilenc logikai szorzás, egy logikai összegezés és egy tagadás lehet [3].

Az osztályozási táblázat magasabb szintjeinek jelzetei is fölvehetők a formulába, de azokat X-ek hozzáírásával négyjegyűekre kell kiegészíteni.

Keresési elemként felhasználhatók a kódok is, amelyekből az azonosítási szám tevődik össze. Erre akkor kerül sor, ha a választ meghatározott szervezet (főhatóság, intézmény) vagy földrajzi hely vonatkozásában igénylik.

A számítógép által szolgáltatott eredmény *relevanciáját ellenőrzik*. A számítógép által kiírt azonosítási számok mikrofilmtári anyagának tanulmányozásával szakértő állapítja meg, melyekben található érdemleges információ a kérdésre. Ezekről másolatot készítenek a megrendelő számára.

1.7 A rendszer üzemeltetése

A REGISTER-rendszer üzemeltetésének költségei *megoszlanak a fenntartó szerv és az információt igénylők között*.

A kutatási bejelentések nyilvántartásának adminisztrációjával, intellektuális és gépi feldolgozásával kapcsolatos minden költséget a JTMFA viseli mint a nyilvántartás gondozásával megbízott hivatalos szerv. A rendszertől kapott információkért viszont a megrendelő fizet kérdéskénti díjat.

Számítógépes tájékoztatás esetén a díj három tételből tevődik össze:

alapdíj, a kérdéssel kapcsolatos szakértői és ügyviteli tevékenység díja;

a kérdés megválaszolásához igénybe vett *számítógépi idő díja*;

a válaszként megküldött *másolatok díja*.

A REGISTER által nyújtott tájékoztatást főként nagy iparvállalatok, kutatóintézetek és felsőoktatási intézmények veszik igénybe. De érkeznek kérdések közép-, sőt kisvállalatoktól is. Mind az igénylőknek, mind kérdéseiknek száma évről-évre növekszik.

A rendszer által nyilvántartott adatok bárki számára hozzáférhetők. Az információt igénylők kérdéseit titkosan kezelik.

2. RECRAS-rendszer

A japán mezőgazdasági és erdészeti minisztérium felügyelete alá tartozó országos és helyi szervek kutatásairól külön nyilvántartást létesítettek, amelynek tájékoztató szolgálata a RECRAS-rendszer.

Az agrártudományi kutatási bejelentésekben az előbbi fejezetben tárgyaltakhoz képest egy – tájékoztatósi szempontból jelentős – többlet van: *referátumot is tartalmaznak*. A referátum terjedelme mintegy 60–200 japán szótag-jegy.

A RECRAS-t lényegében véve a REGISTER mintájára alakították ki. Ezért az alábbiakban csak az eltérő momentumokat ismertetjük.

2.1 Az osztályozási rendszer

A RECRAS részére speciális agrártudományi osztályozási rendszert dolgoztak ki Classification of Agricultural Science and Technology (CAST, agrártudományi és -technológiai osztályozási rendszer) néven.

A CAST szerkezete ugyanolyan, mint a CST-é. Osztályozási táblázata és jelzetei decimális felépítésűek. A jelzetek mennyisége mintegy 2200. A tárgymutató kb. 12 ezer fogalmat tartalmaz [2]. Figyelembe véve, hogy a CAST egyetlen ismeretág részére készült, ez a volumen elég részletező feltárást biztosít.

2.2 Az osztályozási művelet

A RECRAS-rendszerben e műveleteknek néhány figyelemreméltó sajátossága van.

Az osztályozás alapjául szolgáló elsődleges szövegek a kutatási téma megnevezése és a referátum, míg a REGISTER-ben ezt a szerepet a téma megnevezése egyedül tölti be. Az osztályozáshoz elsősorban figyelembe veendő szöveg terjedelmének ez a jelentős növelése előnyösen befolyásolja az osztályozást, mert biztosítja a sokoldalúbb és mélyebb feltárás lehetőségét.

Az osztályozás során nemcsak az osztályozási jelzeteiket jelölik ki, hanem rögzítik az ún. *modifier-t* is. A kutatási bejelentés témájában és referátumában gyakran szerepel valamilyen egyedi név, például egy növénynek, állatnak, készüléknek, anyagnak, eljárásnak, módszernek stb. egyedi megnevezése. Az ilyen nevet, illetve neveket jelölik ki modifier gyanánt. A modifier-eket nem veszik fel a gépi adattárba, hanem kézi használatú mutatóban alkalmazzák. A számítógép által szolgáltatott eredmény relevanciájának ellenőrzésénél e mutatóval azonnal megállapítható, hogy a kérdésben szereplő modifier mely kutatási bejelentésekben fordul elő. Így az ellenőrzés során átnézendő kutatási bejelentések mennyisége csökkenthető.

A kutatási bejelentések elemzését és feltárását egyetlen szakember, a vonatkozó szakterület specialistája végzi. Az illető feladata, hogy az osztályozás során a tekintetbe jöhető összes szakterület szempontjait érvényesítse. Ezt a megoldást – amely ellentéte a REGISTER eljárásnak – ama megfontolás alapján választották, miszerint az agrártudomány bármely ágazatának szakembere járatos annyira az övével érintkező szakterületeken is, hogy osztályozni tudja azokat. Így egyrészt munkaterőt takarítanak meg, másrészt meggyorsítják a bejelentések feldolgozását.

2.3 A tájékoztatás

A REGISTER metodikájához képest az az eltérés, amire a modifier-ről szólva már utaltunk. A változtatás itt is a munkamenet gyorsítását célozza.

3. Észrevételek az információkereső nyelvről

Az előbbieken elmondottakból az információkereső nyelv kérdése tűnik a legérdekesebbnek. Ezért néhány momentumra mutatunk rá.

Szembetűnő, hogy az ágazati szakterület osztályozási rendszere, a CAST, pontosan ugyanazzal a szerkezettel készült, mint az egyetemes rendeltetésű CST. Ennek egyik oka valószínűleg az, hogy a REGISTER részére kidolgozott számítógépi programot módosítás nélkül használhassák a RECRAS-hoz is. De talán nem tévedünk,

ha egy másik indokot is föltételezünk. A saját elgondolásaik alapján kialakított osztályozási rendszer ugyanis jól bevált, a gyakorlatban alkalmasnak bizonyult. Erre enged következtetni az is, hogy a közgazdaságtudomány részére is ugyanilyen szerkezetű osztályozási rendszert dolgoztak ki *Classification of Management and Economics* néven [2].

Az osztályozási rendszer tartalmával – fogalomállományával – kapcsolatban viszont ellentétes irányzatot észlelünk. A CST tartalmát újra és újra jelentős mértékben átdolgozzák, hogy rendeltetésének minél kifogástalanabban megfeleljen. 1970-től 1976-ig négy alkalommal módosították olyan mértékben, hogy egyre újabb kiadásai váltak szükségessé.

Az információkereső nyelv vonatkozásában a RECRAS-nál valami újat találunk a REGISTER-hez képest. Az osztályozási rendszer mellett – sőt annak mintegy kiegészítéseként – bevezetnek egy másik intellektuális eszközt, a *modifier-t*, ami *valójában a szabad tárgyszavak speciális típusa*. Úgy véljük, hogy ez a fejlesztés szerény kezdeti lépés a természetes nyelvű szövegek alapján történő információkeresés irányában.

Ismertetésünket a jövő kilátásainak vázolásával zárjuk.

A japán kormány mintegy tíz évvel ezelőtt elhatározta egy tudomány-város létesítését. Tokiótól kb. 70 kilométernyi távolságban 2700 hektárnyi területet jelölt ki a *Tsukuba* nevű, önálló városként létező, országos tudományos centrum részére. Számos meglévő, valamint újonnan alapítandó tudományos és felsőoktatási intézmény kap itt korszerűen épített és felszerelt otthont.

Az új intézmények egyike egy nagyszabású kutatási információs központ. Az a tény, hogy a kutatásokkal kapcsolatos tájékoztatási feladatok ellátására egy speciális országos intézményt hoznak létre, joggal engedi feltételezni, hogy a kutatási bejelentésekkel kapcsolatos információs szolgálat is jelentős fejlesztés előtt áll.

Irodalom

- [1] YOSHIMURA, T.: The „Classification of Science and Technology”. = International Classification, 4. köt. 1. sz. 1977. p. 26–28.
- [2] YOSHIMURA, T.: REGISTER and RECRAS: two cases of computer-based information retrieval systems for ongoing research projects in the general scientific and agricultural fields. = UNISIST international symposium on information systems and services in ongoing research in science, 27–29 October 1975, Paris. Proceedings. Budapest, 1976. p. 440–450.
- [3] YOSHIMURA, T.–IGARASHI, H.–OKINAGA, T.: On the Retrieval System for General Information of Scientific and Technological Research (REGISTER) and the Classification of Science and Technology (CST). = Dokumentasyon Kenkyu – Journal of the Japan Documentation Society, 24. köt. 12. sz. 1974. p. 493–504. (Japán nyelven)

- [4] YOSHIMURA, T.: The Classification of Science and Technology. = Dokumentasyon Kenkyu – Journal of the Japan Documentation Society, 22. köt. 12. sz. 1972. p. 399–409. (Japán nyelven)
- [5] YOSHIMURA, T.: Development of Retrieval System for General Information on Scientific and Technological Research. = Joho Kanri – Information and Documentation, 14. köt. 9. sz. 1971. p. 567–578. (Japán nyelven)
- [6] The Classification of Science and Technology. Tokyo. Japan Science Foundation. 1976. 243 p. (Japán nyelven)
- [7] Guide to World Science. Vol. 17. Japan. Ed. D. B. Forbes. 2. ed. Guernsey, Hodgson, 1976. 206 p.



OROSZ G.: Japán kutatásnyilvántartási információszisztemek

Japánban két számítógépes kutatásnyilvántartást vezetnek. Az egyetemes rendeltetésű kutatásnyilvántartási információszisztere a REGISTER (Retrieval System for General Information on Scientific and Technological Research), osztályozási szisztere a Classification of Science and Technology (CST). Az agrártudományi kutatásnyilvántartási információszisztere a RECRAS (Retrieval System for Current Research in Agricultural Sciences), osztályozási szisztere a Classification of Agricultural Science and Technology (CAST). A tanulmány ismerteti az említett információsziszterek struktúráját és működését, valamint osztályozási szisztereiket.

* * *

OROSZ, G.: Research information systems in Japan

The article describes the structure, the operations and the classification schemes of two computer based information systems on scientific and technical research. REGISTER (Retrieval System for General Information on Scientific and Technological Research) is a general information system based upon the classification system CST (Classification of Science and Technology),

RECRAS (Retrieval System for Current Research in Agricultural Sciences) is designed for agricultural research and applies the classification system CAST (Classification of Agricultural Science and Technology).

* * *

ОРОС, Г.: Информационные системы по НИР в Японии

В Японии имеются две системы регистрации НИР, реализованные при помощи ЭВМ. REGISTER (Retrieval System for General Information on Scientific and Technological Research) является информационной системой общего назначения по НИР. Ее классификационная система — Classification of Science and Technology (CST). Система регистрации по НИР в области сельскохозяйственных наук — RECRAS (Retrieval System for Current Research in Agricultural Sciences); классификационной системой ее является Classification of Agricultural Science and Technology (CAST). В отчете дается описание структуры и функционирования вышеупомянутых информационных систем, а также их систем классификации.

* * *

OROSZ, G.: Informationssysteme für Forschung und Entwicklung in Japan

Der Artikel berichtet über zwei Informationszentren für Forschung und Entwicklung, welche auf EDV-Technologie beruhen. Das allgemeine Informationssystem REGISTER (Retrieval System for General Information on Scientific and Technology Research) stützt sich auf das Klassifikationssystem CST (Classification of Science and Technology), das Informationssystem für die Agrarwissenschaften, RECRAS (Retrieval System for Current Research in Agricultural Sciences) auf das Klassifikationssystem CAST (Classification of Agricultural Science and Technology).

