

LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉS JAPÁNBAN A TOKIÓI RINKAI KATASZTRÓFAMEGELŐZÉSI PARK LÁTOGATÁSA KAPCSÁN

PUBLIC HAZARD EDUCATION IN JAPAN RELATED TO VISITING THE TOKYO RINKAI DISASTER PREVENTION PARK

KOVALOVSZKI Kartal; PAPP Bendegúz

(ORCID ID: 0000-0002-5051-0928); (ORCID ID: 0000-0001-8905-8361)

kkovalovszki@gmail.com; papp.bend@gmail.com

Absztrakt

A japán társadalomban óriási szerepet tölt be a katasztrófákkal való megküzdés, így a veszélyhelyzet-kezelés kulturális beágyazottsága rendkívül figyelemreméltó. A katasztrófaelhárítás legfontosabb szociális aspektusa a lakosság felkészítése, amelyet a központi és helyi kormányzatok a gyermekek oktatásával, a felnőttek felkészítésével, egy átfogó tájékoztatási rendszer üzemeltetésével, illetve oktatóközpontok és centrumok működtetésével látnak el.

A szerzők 2017 októberében a Japán Külügyminisztérium által támogatott MIRAI program keretében Japánban töltöttek egy hetet, ahol meglátogatták a 2011-ben megnyitott tokiói Rinkai Katasztrófamegelőzői Parkot. A központ mind nyugalmi időszakban, mind veszélyhelyzetben több funkciót tölt be, amelyek közül jelen tanulmány annak civileket oktató funkciójára helyezi a hangsúlyt. A látogatás során szerzett tapasztalatok, valamint az erősségek és fejlesztendő területek nyomán levont tanulságok irányadóak lehetnek a magyar és a nemzetközi lakosságfelkészítés és veszélyhelyzet-kezelés tekintetében is.

Kulcsszavak: katasztrófatudatosság, lakosságfelkészítés, Rinkai, Mirai

Abstract

In Japanese society, coping with disasters plays a huge role, so the cultural embeddedness of emergency management is remarkable. The most important social aspect of disaster relief is public hazard education, which is provided by central and local governments, it includes education of children, preparation of adults, operation of a comprehensive information system, and operation of training centers.

In October 2017, the authors spent a week in Japan under the MIRAI program sponsored by the Japanese Ministry of Foreign Affairs, where they visited the Rinkai Disaster Prevention Park which was opened in 2011. The center performs several functions during both normal times and times of disaster, present study places emphasis on the function of public education. The experience gained during the visit and the lessons learned may be relevant for Hungarian and international public hazard education and emergency management as well.

Keywords: disaster awareness, public hazard education, Rinkai, Mirai

A kézirat benyújtásának dátuma (Date of the submission): 2018.01.16.
A kézirat elfogadásának dátuma (Date of the acceptance): 2018.06.06.

BEVEZETÉS

A globális klímaváltozás következményeként világszerte nő a katasztrófák száma és súlyossága. [1] [2] A természeti és civilizációs katasztrófák okozta kihívások kezelése napjaink egyik legfontosabb feladata hazánkban is. [3] [4] Japán világszinten a leginkább veszélyeztetett országok közé tartozik, így az ország veszélyhelyzet-kezelése folyamatosan új kihívásoknak van kitéve, elsődlegesen földrengések, cunamik és trópusi viharok által. [5]

A lakosságfelkészítés a katasztrófavédelem egyik legfontosabb szociális aspektusa. [6] Ez a tudatosság a hatékony információkezeléssel együtt a katasztrófavédelem egyik leggyorsabban fejlődő területe. Az új információs technológia adta lehetőségek egyre fontosabb szerepet töltenek be a lakosságfelkészítés tekintetében. [7] A megfelelő szintű katasztrófatudatosság csak fejlett lakosságfelkészítési és –tájékoztatási rendszer kiépítésével és működtetésével érhető el.

A tokiói Rinkai Katasztrófamegelőzési Park ezt az aspektust, vagyis a lakosság felkészítését tűzte ki célul. Jelen tanulmány az elméleti bevezető és a japán katasztrófatudatossági helyzet felrajzolása után a parklátogatás során tapasztaltakat kívánja bemutatni, kiemelve a koncepció Magyarországon is alkalmazható elemeit. Mivel a park fő funkciója a lakossági tudatosság növelése, a centrum központi eleme egy interaktív program, amely a nagy természeti katasztrófák, főként földrengések utáni 72 órára készít fel. A cikk ezt a „rendhagyó tanórát” is vázolja.

LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉS ELMÉLETE

A témával való ismerkedés elején felmerülhet a kérdés: miért érdemes oktatni és informálni a lakosságot a katasztrófákra vonatkozóan? A lakosságfelkészítésnek és –tájékoztatásnak többféle célja is lehet, a leggyakoribbak: megváltoztatni az állampolgárok véleményét és attitűdjét, megváltoztatni a veszélyhelyzetben való ösztönös viselkedést. A cél lehet maga az oktatás, illetve rosszabb esetben az előírt oktatási anyagok terjesztése és felhasználása. A katasztrófatudatosság kialakítása nehéz feladat, így ha nem megfelelő hozzáállással vagy tudatos előkészülettel végzik, a kívánt eredményt nem lehet elérni. Az elérendő hatáshoz előre konkrét célokat kell kitűzni, és meghatározni az ahhoz szükséges technikákat és módszereket. [8]

Mindenekelőtt el kell különíteni a lakosságfelkészítés és a lakosságtájékoztatás terminusokat. Előbbi általánosságban véve értendő, a konkrét katasztrófától függetlenül való felkészítést és oktatást jelenti. Utóbbi kifejezés egy konkrét eseményt vagy veszélyhelyzetet illetően gyors, hatékony információátadást takar. Bár a két jelentés szorosan összefügg egymással, jelen tanulmány csupán előbbire, a lakosságfelkészítésre szorítkozik.

A hatékony felkészítés folyamatos, nem egy egyszeri cselekedet, és pontosan ezért folyamatos fejlesztésére van szükség. Nem elég tehát pusztán egy „parancsot” adni az állampolgárnak (pl.: ne szemetelj!, tilos a dohányzás!), meg kell értetni vele a tanács szükségességét is. Ehhez elengedhetetlen a következő három lépés:

1. kérdésselvetés (bizonytalanságteremtés);
2. egyszerű válaszadás és szemléltetés;
3. további tájékozódás esetén információ biztosítása. [9] [10]

A fentieket a biztonsági öv koncepciójával lehet szemléltetni. Számos olyan állampolgár van, aki nem a biztonság, hanem a büntetés elkerülése érdekében kapcsolja be, illetve egyáltalán nem kapcsolja be gépjárművében a biztonsági övet. Ilyenkor bizonytalanságot kell teremteni (1. lépés) a kérdésselvetéssel: valóban segít baleset esetén a biztonsági öv? Ezt szimulációval, videóval megválaszolva, a lehető legegyszerűbb módon szemléltetni kell az eszköz hatékonyságát és hasznosságát (2. lépés). Végül, ha az célszemély további biztonsági

intézkedésekről vagy eszközökről szeretne tudni, még több ilyen információval és lehetőséggel kell ellátni, természetesen megfelelő szakmai háttér biztosításával (3. lépés). A módszer színességével és sokféleségével lehet növelni a felkészítés hatékonyságát. [11]

Elméleti nézőpontból a felkészítés akkor működik megfelelően, ha az oktatási anyagok és az oktatás megközelítése bizonytalanságot teremt az emberek fejében, mert így gondolkodásra készíti őket saját környezetüket, illetve annak biztonságát illetően. A jó felkészítés olyan ötletet ad, amelyen el lehet rágódni, meg lehet beszélni a barátokkal, szomszédokkal, családdal és kollégákkal. Az érdeklődés felkeltése esetén a hallgatóság további információk után is érdeklődni fog, amelyet a harmadik lépésben rendelkezésükre lehet bocsátani. [12] Mindezek ellenére a lakosság gondolkodásának megváltoztatása nagyon sok időt vesz igénybe, hosszú idő után mutatkozik meg az eredmény. [13]

Egy személy, ha vészjelzést (tűzjelzés, sziréna) hall, alapvetően öt viselkedési szakaszon megy keresztül. Ez a folyamat egyénenként eltérő, mindegyik fokot nagyban befolyásolhatja a kor, nem, oktatási háttér, a felkészültség foka, környezet és egyéb sajátosságok. Elsőként valaki meghallja a jelzést, ez a folyamat kezdete. Másodszor, az emberek megbizonyosodnak a jelzés valóságáról, általában egy másik médiumon (televízió, internet) keresztül. Harmadszor, az egyén felfogja a veszélyt, illetve az egyéni jelentések a hallott információkhoz kapcsolódnak. Negyedszer, önmaga számára értelmezi, jelentést tulajdonít a jelzéshez. Ötödikként eldönti, hogy mit fog csinálni és milyen feladatokat fog végrehajtani. A lakosságfelkészítés nagyban befolyásolja a fenti folyamatot, és lényegében erre a helyzetre értelmezhető a katasztrófatudatosság is. [14]

Az oktatási (tan)anyag fajtája országonként és kultúránként nagymértékben változik, mivel az oktatás történelmi és filozófiai gyökere is nagyban különbözik. Tanaka [15] például megállapította, hogy míg a japán Fukuiban a felkészítés iskolaszerű tananyagokkal történik (tankönyvek, feladatok), addig az Egyesült Államokbeli SF Bay Areaban nyomtatott anyagokat (röplapok, prospektusok) részesítenek előnyben. Viszont ami kultúrától függetlenül szükséges és hatékony, az a környezet- és helyismeret. A lakókörnyezet és a szomszédság ismerete, a lehetséges környezeti faktorok szem előtt tartása mindig nagy szerepet játszik a katasztrófatudatosságban.

Mindazonáltal meg kell említeni a felkészítés anyagi háttérének biztosítását is. Az oktatási módszer és az oktatási anyagok kidolgozása rendkívüli pénzmennyiséget igényelnek, és ezt általában vagy a központi vagy a helyi kormányzat állja. Felkészítéshez és tájékoztatáshoz nehéz támogatókat találni, illetve a lakosság önszervezését sem lehet elvárni. Másrészt a katasztrófák pusztítását, súlyosságát, illetve elhárításukat rendkívül nehéz mérni, [16] és a lakosságfelkészítésnek hosszú a realizálódási ideje, nehéz meglátni a felkészítés hatékonyságát is. Mindenesetre a katasztrófavédelem civil aspektusa egyre aktuálisabb témává válik napjainkban, az önkéntes szervezetek mellett a lakosság részvételére is nagy hangsúlyt kell fektetni a jövőben. [17]

LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉS: JAPÁN PÉLDA

Japán történelme során mindig is veszélyeztetett országnak számított, így mikor még nem volt szervezetszerű védelme a településeknek, a lakosság sorsa nagyban függött a csapásokra adott válaszoktól, a veszélyhelyzet alatti viselkedéstől. Éppen amiatt, hogy a társadalom ilyen mértékben rá volt kényszerítve, a katasztrófatudatosság a japán kultúra elidegeníthetetlen részévé vált. A lakosságfelkészítés a kulturális beágyazottságból kifolyólag kardinális szerepet tölt be az állampolgárok életében. A jelenség vizsgálatánál az egyes elemek két nagyobb csoportra bonthatók: a felnőttek, illetve a gyermekek felkészítésére.

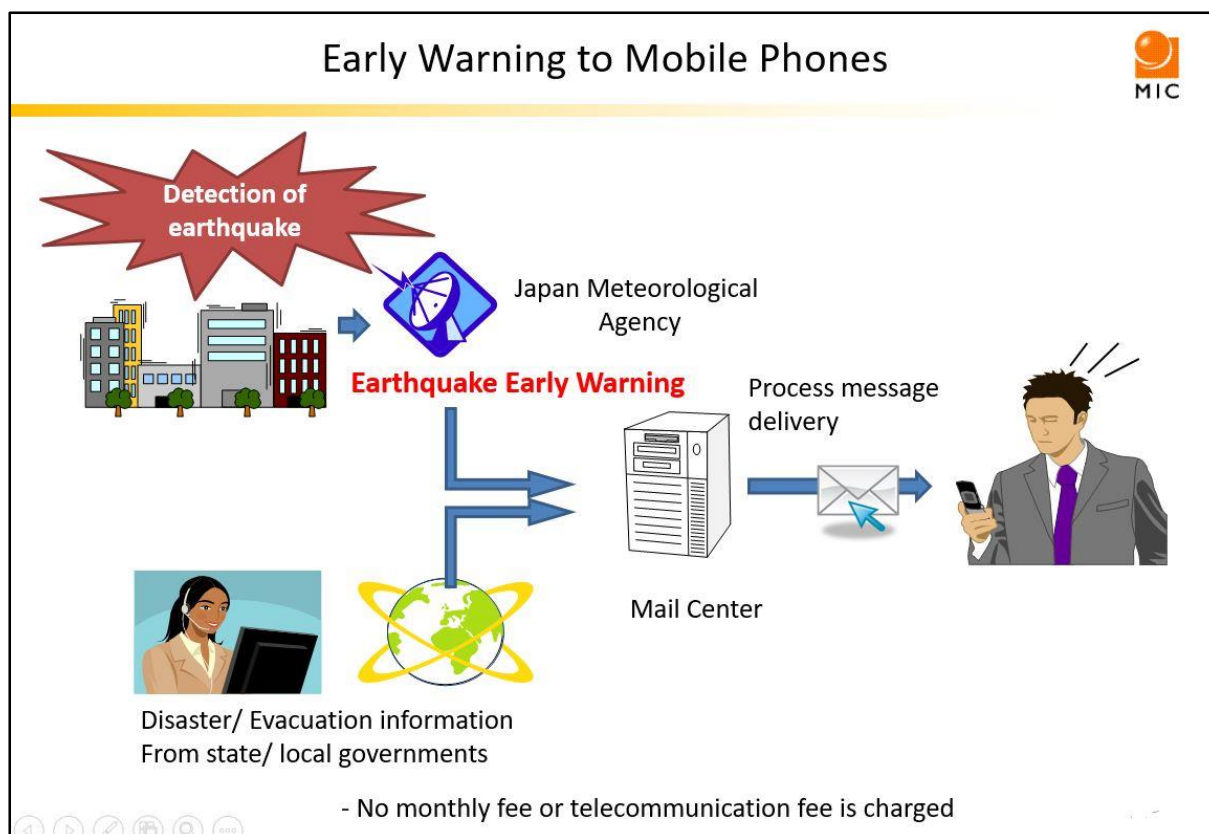
A felnőtt lakosság felkészítésekor két elemet érdemes megemlíteni: az oktatókiadványokat és a katasztrófavédelmi programokat. A katasztrófavédelmi felnőttoktatást a helyi, prefekturális és központi kormányzat végzi, ennek érdekében oktatóközpontokat, centrumokat és bázisokat

bíznak meg felkészítőprogramok szervezésével. Szintén a kormányzatok adják ki rendszeresen a felkészítéshez szükséges dokumentumokat, annak érdekében, hogy az intézményi oktatás minél naprakészebb legyen. [18] Erre rendkívül jó példa a Tokiói Önkormányzat által kiadott katasztrófavédelmi kiskönyv [19]. Ez a kézikönyv négy nyelven (japán, angol, koreai és kínai) jelent meg, minden tokiói lakos ingyen kapott belőle egy példányt, továbbá az internetről is letölthető. Érdekes még, hogy nem tokióiaknak rendkívül kedvező áron, 140 jenért (körülbelül 300 forint) beszerezhető a papíralapú kiadás is. Rendkívül részletes, mégis könnyen emészthető olvasmány, amely betekintést nyújt a katasztrófavédelem alapjaiba, bemutatja a várost katasztrófabiztonsági szempontból, sőt, részletezi a lakosság főbb tennivalóit a károk mérséklése érdekében.

Japánban évente két nagyobb országos katasztrófavédelmi program is megrendezésre kerül. A legfontosabb eseménysorozat a Nemzeti Katasztrófavédelmi Hét (szeptember elején), illetve azon belül a Nemzeti Katasztrófavédelmi Nap (szeptember 1.). Ilyenkor a központi kormány, a helyi kormányok és egyéb szervezetek különböző, megelőzéssel kapcsolatos programokat szerveznek, hogy növeljék a lakosság katasztrófatudatosságát. A rendezvények mellett a televízióban és az újságokban is találkozhatunk katasztrófavédelemmel kapcsolatos tartalmakkal. A másik országos esemény a január közepén megrendezendő Katasztrófavédelmi- és Önkéntességi Hét, ilyenkor olyan programokat szerveznek Japán-szerte, amelyek az elhárításban való önkéntes részvételt, a veszélyhelyzetben való segítségnyújtást, illetve a körültekintő tájékozódást és felkészítést népszerűsítik. [20]

A gyermekek katasztrófavédelmi oktatása nagyon hangsúlyos szerepet kap az iskolákban. Ez a teljes tankötelezettségre kiterjed, vagyis minimum a diákok 6-tól 15 éves koráig, de mindenképpen a teljes iskolázatottság idejére. Az óvodás kortól a felsőközépkor végéig tartó felkészítés az *Oktatási- és Tudományos Minisztérium* hatáskörébe tartozik, amely ellátja az iskolákat és a tanárokat megfelelő felkészítő tananyaggal és a város vagy a városrész evakuációs terveivel. Az országban a 90-es évek elejéig filmek, brosúrák vagy tájékoztatófüzetek alkották az oktatási anyagot. Jelenleg már különböző felkészítő szoftvereket, illetve egyéb informatikai eszközöket vesznek igénybe a pedagógusok. [21] Meg kell említeni a szociális média fejlődését is. Az itt fellelhető és alkalmazható anyagok száma végtelen, és a japán rendszer nagyban épít ezekre a lehetőségekre (pl.: katasztrófák után a Facebookon bejelölhető „Earthquake safety check” alkalmazás). Az iskolai felkészítés nem a tanórákon, hanem délutáni foglalkozások, workshopok és gyakorlatok keretében valósul meg. Ez a fajta tanórán kívüli oktatás egyébként is a japán oktatási rendszer jellegzetessége. [22]

A felkészítéssel szorosan összefüggő lakosságtájékoztatási rendszerről is szót kell még ejteni, ugyanis ez az elem Japánban rendkívül jól funkcionál. Ennek fő célja a lakosság figyelmeztetése a veszélyre, illetve informálása a szükséges teendőkről. A földrengésekről, időjárásváltozásokról és az előrelátható cunamiról a beérkezett információkat a Japán Meteorológiai Ügynökség összesíti és értékeli. Ha úgy ítéli meg, hogy a veszélyhelyzet nagy valószínűséggel bekövetkezik, értesíti a következő hivatalokat és vállalatokat: Tűz- és Katasztrófavédelmi Ügynökség, központi bürokrácia, helyi önkormányzatok, telefonszolgáltatók, médiaközpontok, utasszállító vállalatok, parti őrség, minisztériumok, iskolák, illetve a megfelelő internetes fórumok. Ezek után a lakosság értesítése a fenti szervezetek feladatkörébe esik: a leginkább használt értesítési csatornát a telefonvonalak és a televízió jelenti. Az *1. ábra* egy SMS értesítési mechanizmust mutat be. Ha az ügynökség vagy valamelyik önkormányzat olyan információ birtokába jut, amely alapján valószínűsíthető földrengés vagy cunami bekövetkezése, azt maradéktalanul továbbítják a telefonközpontokba. Innen automatikusan az előre jelzett területen tartózkodók telefonjára figyelmeztető SMS-t küldenek, így a lakosságot a lehető legrövidebb úton informálják a várható katasztrófáról. [23]



1. ábra A japán tájékoztatási rendszer. Forrás: [23]

A japán katasztrófavédelem egy óriási, az egész országot lefedő integrált szervezet, amely az ország kimagasló veszélyeztetettsége miatt rendkívül sok feladatot lát el, és a lakosság mindennapi életében is aktívan részt vesz. Ennek a szervezetnek alapvető hiányosságaira és problémáira világítottak rá a 2011-es fukushimai katasztrófa eseményei. [24] Mindenesetre a katasztrófavédelmi tevékenység kifejezetten jól működő eleme a lakosság felkészítése, ennek köszönhető az evakuációban aktívan részt vevő civil szféra magas aránya is. Ezt alátámasztandó meg kell említeni, hogy az 1995-ös kōbei földrengés során a lakosság 77%-a önmagától vagy családjá, barátai segítségével jutott el a kijelölt óvóhelyekre, és mindössze 23%-uk tűzoltók vagy egyéb elhárításban részt vevő személyek segítségével. [25]

RINKAI PARK

A számos feladatot ellátó parkot 2011-ben nyitották meg, elsősorban Tokió, alapjában véve Japán lakosságának készült, viszont külföldi látogatókat is szívesen fogadnak. A központ hétfő kivételével minden nap reggel 9:30-tól este 16:30 óráig látogatható, az összes program díjmentesen igénybe vehető. A központ nagy hangsúlyt fektet nemcsak a felnőtt, hanem a fiatal korosztály, a gyermekek tanítására is.

A park feladatrendszere felosztható veszélyhelyzet alatti, illetve nyugalmi időszak feladatokra. A nyugalmi időszak funkciók a következők:

1. tanítási és felkészítési tréningek a park látogatóinak,
2. katasztrófákkal és védelemmel kapcsolatos információcsere szakembereknek,
3. rekreációs lehetőség biztosítása a központ természeti környezetéből (vízpart, parkosított terület) adódóan.

Veszélyhelyzet alatti feladatai a következők:

1. katasztrófák alkalmával katasztrófavédelmi parancsnokság,

2. monitoringtevékenység, információgyűjtés és –továbbadás,
3. más szervezetekkel (parti őrség, mentők) való kapcsolattartás,
4. a Japán Önvédelmi Erők, tűzoltók, rendőrség és egyéb szerveknek laktanya-infrastruktúra biztosítása (többek között szállás, járművek parkoltatása és egy helikopter-leszállópálya),
5. orvosi egységek koordinálása és támogatása.

A 2. ábrán látható a park és annak környezete, a távolban a Szumida folyó parkosított partja, ez biztosítja a rekreációs környezetet. A centrum főépülete előtt található az említett parkolóterület, a sátrak felállítására alkalmas zöldterület és a helikopter-leszállópálya is. A centrum megnyitása óta nem sújtotta Tokiót nagymértékű katasztrófa, így a veszélyhelyzet alatti funkciókat a park még nem látta el éles helyzetben. A szerzőknek a fenti funkciókból kizárólag az első, tanítási és tanulási lehetőségen volt alkalmuk részt venni. Mivel ez a legfontosabb nyugalmi helyzeti funkció, így jelen tanulmány is ezzel foglalkozik részletesebben.



2. ábra A park madártávlatból. Forrás: [26]

Túra a főépületben

A főépületi túra egy vetítőteremben indul, ahol lehetőség van több kisfilm, többek között a *Tokió magnitudo 8.0¹* című rajzfilmsorozat részeinek megtekintésére. Az epizódok főként gyermekeknek szólnak, céljuk, hogy elmagyarázzák a katasztrófa utáni megfelelő viselkedést, teendőket. Kiemelendő, hogy a park a feladatok során nagy figyelmet fordít a kisebb korosztályok nevelésére, felkészítésére, mindazonáltal a későbbi tanítói céllal elhelyezett játékok, programok sokkal lényegre törőbbek és informatívabbak az említett rajzfilmsorozatnál.

A vetítőteremből egy folyosó vezet egy nagy terembe, ahol először egy 10 pontból álló intelmgyűjtemény fogadja a látogatókat. A rendezők szerint ezt a 10 lépést minden lakosnak el kellene sajátítani ahhoz, hogy a lehetőségekhez képest maximálisan fel legyen készülve egy esetleges veszélyhelyzet kialakulására, ez a gyűjtemény látható a 3. ábrán.

¹ Angolul *Tokyo Magnitude 8.0*. A 2009-ben a Fuji TV-csatornán sugárzott sorozat fiktív eseményeket mutat be, egy testvérpár történetét, akik egy földrengés után családjuk megkeresésére indulnak.

Az intelmek a következők:

1. bútorok, lakásberendezés rögzítése,
2. testi épségre veszélyes (főként üveget tartalmazó) tárgyak eltávolítása vagy biztonságossá alakítása,
3. ház épületállékonyságának felülvizsgálata, szükség esetén megerősítése,
4. tűzoltó-berendezések (pl. poroltókészülék) beszerzése,
5. tűzjelző-berendezések karbantartása (pl. füstjelző), rendszeres ellenőrzése,
6. veszélyhelyzetben használandó tárgyak (rádió, tartós élelmiszerek, kényelmes ruházat) összekészítése,
7. beszélni a szomszédokkal, környékeliekkel (megismerkedni, evakuációs útvonalakat átbeszélni, stb.),
8. környék helyrajzának tudatosítása, lehetséges menekülő-útvonalak felderítése
9. újságban, televízióban, rádióban hallott katasztrófavédelmi ismeretek tudatosítása, előrejelzések követése,
10. cselekvőképesség, katasztrófatudatosság növelése az elhárítószervekkel való együttműködés és a lakosság segítése végett.



3. ábra 10 szükséges lépés a katasztrófafakészültséghez. Forrás: a szerzők felvétele.

A teremből egy folyosó vezet vissza a bejárathoz, amelynek falára túlélőktől származó gondolatokat, intelmeket és tanácsokat ragasztottak. Ez az ötlet tartalmában nem tesz hozzá a korábbiakhoz, viszont minőségében mégis túlmutat rajtuk: olyanokról lehet hallani, akik valóban átéltek már ilyet. Továbbá az is látható, hogy a parkban bemutatott lépések, tanácsok valóban működőképesek éles helyzetben is, és hogy voltak olyanok, akiknek veszélyhelyzetben saját maguknak kellett rájönni néhány túlélési praktikára.

Interaktív felkészítés

A park központi eleme egyfajta interaktív szimulációs gyakorlat, amelynek célja, hogy rekonstruálja egy nagyobb földrengés utáni körülményeket, miközben a látogatóknak különböző feladatokat kell megoldaniuk. Mindenki kap egy tabletet, rajta folyamatosan követendő utasítások jelennek meg, illetve kérdéseket tesz fel a szoftver, így a helyes válaszokért pontokat lehet kapni. A gyakorlat célja, hogy megtanítsa a katasztrófa utáni első 72

óra fontosabb teendőit a túlélés érdekében. Ezek közül a legfontosabb az evakuálás, kijutás az érintett területről és az óvóhely megkeresése.

Az első helyszín egy utcaszakasz, ahol károsodott épületeket, irodákat és járműveket helyeztek el a rendezők. A tablet kérdései és utasításai a biztonságos haladásra vonatkoznak, a cél, hogy a városban egy biztosított helyszínre jussunk. Külön kiemelendő, hogy akárhány látogató vesz részt a programon, egyikük sem kap azonos feladatsort, a tablet által kijelölt útvonalat véletlenszerű sorrendben tölti be a rendszer a megadott elemekből.

Az „utcaról” egy kiállításhoz érkezik a látogató. Minden stand előtt van egy tablettel beolvasandó matrica, amellyel további információ tudható meg a használatokról. Többek között higiéniai ajánlások olvashatók a tisztálkodás módjáról és a WC-használatról, sérülések azonnali ellátásáról, alvási alkalmatlanságokról, illetve alapvető szerszámhasználatról. Ebben a teremben ér véget az interaktív túra, a látogatók a teljesített feladatok gyorsasága és a helyes válaszadások arányában egy pontszámot kapnak, mintegy visszacsatolásként. Ennek a pontszámnak nincs túl nagy jelentősége, sokkal többet jelent felkészültség szempontjából, hogy az illető elvégezte a gyakorlatot.

KÖVETKEZTETÉSEK

Japán katasztrófavédelmi szempontból nagyhatalomnak számít, azonban a 2011-es fukushimai események rávilágítottak a szervezet óriási hiányosságaira. A japán veszélyhelyzet-kezelés egyik legfigyelemreméltóbb és legfejlettebb szintje a társadalom aktív részvétele a katasztrófaelhárításban. Ezt a tudatosságot hivatott növelni a tokiói Rinkai Katasztrófamegelőzési Központ.

A park érdekes, látványos, izgalmas programokat kínál, amelynek központi eleme az interaktív szimulációs gyakorlat. A központ felszereltsége, berendezése is nagyon magas színvonalú. Külön kiemelendő, hogy az egész infrastruktúra teljesen ingyenesen látogatható, minden eszközhasználatot és az idegenvezetést is beleértve. A túra alatt tanultak nagyon jól hasznosíthatók katasztrófa esetén Japánban, ugyanis kifejezetten a szigetország, szűkebben véve Tokió lakosainak készült a létesítmény. Ugyanakkor csalódást okozhat az európai látogatók számára, hogy a feliratok nagy része csak japánul van kiírva. A szimulációs gyakorlat szoftvere elérhető angol nyelven, de az idegenvezetők, bár felkészültek, angolul kevésbé kompetensek. Másrészt, a gyakorlat, illetve összességében véve a központ is a földrengésekre specializálódott, egyéb, Japánra is jellemző katasztrófákat, mind például a cunami, trópusi vihar vagy a vulkánkitörés, csupán érintőlegesen említ. Ugyanakkor a főépület elég nagy ahhoz, hogy kibővítsék a kiállítást és esetleg más katasztrófatípusokhoz köthető szimulációs programot is megrendezzenek.

Szót kell még ejteni a park egyéb funkcióiról. Nyugalmi időszakban a központ rekreációs lehetőséget biztosít az odalátogatóknak. Ennek jelentősége, hogy kihasználva a természeti környezetet adta lehetőségeket (vízpart, zöld területek), nem kelti múzeum vagy egy hivatal benyomását. Veszélyhelyzetben a park egyfajta parancsnokságként funkcionál, és bár a terület és az épületek alkalmasak a feladatra, ilyen helyzet még nem fordult elő a komplexum 2011-es megnyitása óta.

Összességében kijelenthető, hogy a park nagyon hasznos és fontos szerepet tölt be a lakosságfelkészítésben. Ilyen központra Magyarországon is messzemenően szükség lenne a lakosság biztonság- és katasztrófatudatosság-fejlesztéséhez. A Rinkai központban látott, megfigyelt és átélt programokat hazánk katasztrófatípusaira alkalmazva egy nemzetközi színvonalú felkészítőcentrumot is létre lehetne hozni. Ennek a felkészítésnek az lenne a célja, hogy szervezők a reziliencia és a tudatosság növelésével minimálisra mérsékeljék a veszélyhelyzet alatt elszemvedett személyi sérüléseket és az anyagi kárt. A katasztrófák számának és súlyosságának növekedése miatt a veszélyhelyzet-kezelésben való civil részvétel

és lakosságfelkészítés egyre szükségesebbé válik, egy, a japánhoz hasonló oktatási intézményrendszer elengedhetetlen lenne a hatékony katasztrófatudatosság kialakításához.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] KUTI R.– FÖLDI L.: *Extreme weather phenomena, improvement of preparedness*; Hadmérnök VII. 3. (2012) 60–65. o.
- [2] TEKNŐS I.: *A lakosság szélsőséges időjárási eseményekre történő felkészítésének lehetőségei Magyarországon I.*; Bolyai Szemle XXVI. 3. (2017) 137-160. o.
- [3] KUTIR. – NAGY. Á.: *Weather Extremities, Challenges and Risks in Hungary*; Academic and Applied Research In Public Management Science XIV. 4. (2015) 299–306. o.
- [4] MUHORAY Á.- TEKNŐS L.: *A HUNOR hivatásos nehéz kutató - mentő mentőszervezet alkalmazásának logisztikai feladatai*; HADTUDOMÁNY 25: (E-szám) (2015) 14-23. o.
- [5] PAPP B.: *A japán katasztrófavédelem értékelése I.: az ország-- bemutatása és a védekezés történelmi előzményei* Hadmérnök (várható megjelenés: 2017. június.)
- [6] PAPP B. *Az állami szintű katasztrófavédelem elemzési szempontjai nemzetközi környezetben*; Védelem Tudomány II. 1. (2017) 263-284. o.
- [7] ENDRÓDI I.: *Egy lehetséges új veszélyhelyzeti információs és tájékoztató rendszer bemutatása, jelentősége a veszélyhelyzeti tájékoztatásban*; Bolyai Szemle XXIII. 3. (2014) 109-122. o.
- [8] FITZPATRICK, C. – MILETI, D. S.: *Communication of Public Risk: Its Theory and Its Application*; National Emergency Training Center 1991.
- [9] MILETI, D. S. – O'BRIEN, P. W.: *Warnings during Disaster: Normalizing Communicated Risk*; Social Problems 39. 1. (1992) 40-57. o.
- [10] TEKNŐS L.: *A rendkívüli időjárás okozta veszélyhelyzetek és a kárterületeken végzendő polgári védelmi feladatok rendszere Magyarországon*; In: Horváth Hermina (szerk.) Konferencia kiadvány: "Katasztrófavédelmi Díj" (2013) 80-100. o. (ISBN:978-615-5305-18-4)
- [11] MILETI, D. S. – NATHE, S. – GORI, P. – GREENE, M. – LEMERSAL, E.: *Public hazards communication and education: The state of the art*; Informer Issue 2. Natural Hazards Center, University of Colorado 2004, 1–13.
- [12] MILETI, D. S. – FITZPATRICK, C. – FARHAR, B. C.: *Fostering public preparedness for natural hazards: Lessons from the Parkfield earthquake prediction*; Environment 34. (1992) 16-20. o.
- [13] MILETI, D. S. – O'BRIEN, P. W.: *Warnings during Disaster: Normalizing Communicated Risk*; Social Problems 39. 1. (1992) 40-57. o.
- [14] MILETI, D. – SORENSEN, J. *Communication of Emergency Public Warnings: A Social Science Perspective and State-of-the-Art Assessment*. Oak Ridge, TN: Oak Ridge National Laboratory Report ORNL-6609 for the Federal Emergency Management Agency 1990.
- [15] TANAKA, K.: *The impact of disaster education on public preparation and mitigation for earthquakes: a cross-country comparison between Fukui, Japan and the San Francisco Bay Area, California, USA*; Applied Geography 25 (2005) 201-225. o.
- [16] ETKIN, D.: *Disaster Theory*; Elsevier 2015.

- [17] ENDRŐDI I. – TEKNŐS L.: *New possibilities of emergency communication and information in the protection phase of disaster management*; Academic And Applied Research In Public Management Science XIII. 2. (2014) 235-249. o.
- [18] FUKAHORI, M.: *Disaster and ICT System in Japan*; Ministry of Internal Affairs and Communications <https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/dnrr/201212/Documents/presentations/kns01-p02.ppt> (letöltve: 2017. 10.05.)
- [19] *Tōkyō Bōsai* Tokió város kiadása 2016. (Az angol verzió letölthető a következő weboldalról: <http://www.metro.tokyo.jp/ENGLISH/GUIDE/BOSAI/index.htm>)
- [20] SAITO, T.: *Disaster Management of Local Government in Japan*; <http://www.uncrd.or.jp/hyogo/hesi/pdf/peru/saito.pdf> (letöltve: 2017.10.30.)
- [21] TANAKA, K.: *The impact of disaster education on public preparation and mitigation for earthquakes: a cross-country comparison between Fukui, Japan and the San Francisco Bay Area, California, USA*; Applied Geography 25 (2005) 201-225. o.
- [22] GORDON GYŐRI J.: *Az oktatás világa Kelet- és Délkelet-Ázsiában*; Gondolat 2006.
- [23] FUKAHORI, M.: *Disaster and ICT System in Japan*; Ministry of Internal Affairs and Communications <https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/dnrr/201212/Documents/presentations/kns01-p02.ppt> (letöltve: 2017. 10.05.)
- [24] FUNABASHI, Y. – KITAZAWA, K.: *Fukushima in review: A complex disaster, a disastrous response*; Bulletin of the Atomic Scientists 68. 2. (2012), 9-21. o.
- [25] KIKAKU CHŌSEI-KA JŌHŌ SHISUTEMU-SHITSU. [Tervezési és Koordinációs Információs Rendszerek Irodája.]: *Tsunami Disaster Mitigation System in Japan*; National Oceanic and Atmospheric Administration, Center for Tsunami Research [http://nctr.pmel.noaa.gov/education/ITTI/usgs/seismic-tsunami-training-malaysia/Japan Tsunami hazard risk assessment and prepared ness.ppt](http://nctr.pmel.noaa.gov/education/ITTI/usgs/seismic-tsunami-training-malaysia/Japan%20Tsunami%20hazard%20risk%20assessment%20and%20prepared%20ness.ppt) (letöltve 2017.10.11.)
- [26] http://www.ktr.mlit.go.jp/showa/tokyorinkai/english/img/pic_index_01.jpg (letöltve: 2017.10.22.)