

## Payo ng DOST, wag maniwala sa mga 'text'

Ni Joy M. Lazcano  
S&T Media Service, STII



**P**inaalalahanan ni Department of Science and Technology Secretary Mario Montejo ang publiko na huwag maniniwala sa mga maling impormasyong natatanggap sa pamamagitan ng text, email o mga mensahe sa internet na nagbababala ng pagkalat ng nuclear radiation mula sa Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant ng Japan.

Pinaniniwalaang ang mga maling impormasyon ay kumalat hanggang bansang India at nagtulak naman sa mga tao dito upang sumugod ang mga ito sa botika at bumili ng betadine. Marami rin ang nagkulong sa kani-kanilang bahay sa takot ngunit ang mga ito ay ang nagpasidhi ng sitwasyon dahil na rin sa pagpapadala ng mga text message sa kanilang mahal sa buhay. Mayroong ilan ang naghanap ng mga "radiation suit" upang mapangalagaan ang sarili.

"Walang dahilan upang tayo ay ma-alarma," wika ni Sec. Montejo. "Aming hinihiling sa publiko na huwag intindihin ang mga maling impormasyon at ihinto ang pagpapadala ng mga text message na gaya nito upang maiwasan ang kaguluhan, amin pong responsibilidad ang pangalagaan ang publiko laban sa radiation at bahagi nito ang balaan ang publiko sa anumang banta ng radiation."

"Inihayag ni Montejo na ang Philippine Nuclear Research Institute ng DOST ay nagsasagawa ng araw-araw na monitoring ng radyasyon para sa kapaligiran. Habang ito ay isinusulat, ang Tanay station ng DOST-PNRI ay nakadetekta ng 0.1 nanoSievert ( $.10^{-9}$  mSv) na radiation level. Ayon sa mga eksperto, ito ay napakaliit upang ito ay magkaroon ng masamang epekto sa mga tao.

Ang nuclear radiation ay nasusukat sa pamamagitan ng Sievert.

"Sa 0.1 nanoSievert na lebel, mas marami pang radyasyong makukuha sa pagkain ng saging dahil sa taglay nitong potassium," paglilinaw ni DOST-PNRI Deputy Director Corazon Bernido.

Ang bawat indibidwal ay maaring makasagap ng hanggang 1 milliSievert radiation kada taon ng walang masamang epekto sa katawan habang ang mga taong nagtatrabaho sa mga plantang nukleyar ay hanggang 20 milliSievert kada taon.

Ang isang tao ay nakakasagap ng 2-3 milliSievert mula sa pang-araw araw na gawain gaya ng mga radyasyon sa paligid, paglipad sa eroplano, at mga paraang pangmedikal. Halimbawa, ang chest X-ray ay 0.08 milliSievert, habang ang balikang paglipad sa eroplano ay 0.05

sundan sa pahina 2

## Computing services para sa UP Cebu at strategic plan para sa Lawa ng Taal, inirekomenda ng Balik Scientist

Ni Arjay C. Escondo  
S&T Media Service, STII

**I**dinaos kamakailan ng apat na siyentistang Pinoy na nakabase sa ibang bansa, ang kanilang Exit Report Presentations sa ilalim ng Balik-Scientist Program (BSP) ng Department of Science and Technology.

Si Dr. Norberto Ison, isang visiting professor sa UP Cebu at eksperto sa statistics, ay tinalakay ang kahalagahan ng pagbuo ng Computing Services Unit sa nabanggit na unibersidad, kung saan ito ang naging rekomendasyon niya matapos ang kanyang unang short-term contract bilang isang Balik-Scientist.

Ipinaliwanag ni Dr. Ison sa kanyang presentasyon na ginanap sa DOST Conference Hall sa Bicutan, na ang pagkakaroon ng Computing Services Unit ay makakatulong sa UP Cebu na mapakinabangan nang lubusan ang

sundan sa pahina 2

### Nilalaman

Mga Pilipinong Mananaliksik kinilala	p. 2
Bilin ng PHIVOLCS, sundin ang mga building code	p. 3
Mga babaeng diabetic, malaki ang panganib sa pagkabali ng buto!	p. 4

Payo ng DOST...

## Mula sa pahina 1

milliSievert.

Mapanganib ang radyasyon sa thyroid gland sapagkat sinisipsip nito ang radioactive iodine-131. Ayon pa rin sa mga eksperto ng DOST-PNRI, ang pangyayari sa Fukushima ay limitado lamang sa lugar ng planta kaya ligtas ang mga tao sa labas ng 30-km zone.

"Tinututukan ng DOST-PNRI ang mga pangyayari sa pamamagitan ng 24 oras na link up sa International Atomic Energy Agency (IAEA)," wika ni Sec. Montejo.

Kanyang tiniyak sa pamamagitan ng mga panayam na walang dahilan upang maalarma ang mamamayan sapagkat walang nakaumang

Computing services...

## Mula sa pahina 1

information and communications technology.

Dagdag pa rito, mas mapagaganda rin nito ang pagsasagawa ng iba't ibang aktibidad gaya ng pagtuturo, pananaliksik at iba pang administrative functions.

Sa kabilang banda, sa PAGASA Conference Hall sa Quezon City, ang grupo nina Dr. Josefino Comiso, senior scientist ng NASA; Dr. Catalino Blanche, eksperto sa agroforestry sa Department of Agriculture ng Amerika; at Dr. Terry Sarigumba, isang soil scientist at retiradong technology development leader sa The Timber Company/Georgia Pacific Corporation, ay tinalakay naman ang mga naging resulta ng kani-kanilang pag-aaral gamit ang remote sensing application sa pagsubaybay ng mga epekto ng climate change at pagkasira ng kalikasan.

Binubuo ang grupong ito ng Mariano

banta sa bansa.

Sinangayunan din ito ng DOST-PAGASA at inihayag na ang direksyon ng hangin mula Fukushima ay papuntang silangan, palayo sa Pilipinas. Wala ring masamang panahon na nagbabantang baguhin ang direksyon ng hangin at sa layong 3,000 kilometro, mas maliit ang posibilidad na ito ay umabot sa bansa.

Ang DOST-PNRI ay patuloy ang pagbibigay ng mga bulletin upang ipaalam sa mga tao ang mga pinakahuling kaganapan sa plantang nukleyar sa Fukushima, maging ang PAGASA, at PHIVOLCS ay tinututukan ang mga indikasyon sa bansa.



Ang mga Balik Scientist ng DOST na kinatampukan nina (A) Dr. Norberto Ison, (B) Dr. Terry Sarigumba, (C) Dr. Josefino Comiso, at (D) Dr. Catalino Blanche habang kanilang ipinapaliwanag ang kanilang mga rekomendasyon sa pagkakaroon ng plano para sa Taal lake at iba pang mga daluyang tubig, maging ang isang computing service sa UP Cebu. [Kuha ni Alan C. Taule, S&T Media Service, DOST]

Marcos State University bilang pangunahing *host institution* at ng UP Los Baños bilang co-host. Ibinahagi rin nila ang ilan sa kanilang mga kontribusyon sa pagbubuo ng strategic plan of action para manumbalik ang kaayusan ng Taal lake at iba pang nanganganib na ilog at lawa dahil sa matinding environmental pressure.

Ang Balik Scientist Program o BSP, na sinimulan pa noong 1975, ay isa sa istrateliya ng DOST upang mahikayat ang mga siyentistang Pinoy at mga propesyonal na nakabase sa ibang bansa na manatili sa Pilipinas at ipagpatuloy ang kanilang mga pananaliksik. Ang programang ito ay matagumpay na napapadali ang pagmamahagang kanilang kaalaman at mabilis na pagpapaunlad ng teknolohiya sa iba't ibang sektor ng bansa.

# Mga Pilipinong Mananaliksik kinilala

Ni Jona M. Bernal

S&T Media Service, STII

Labing-dalawang mananaliksik ang pinarangalan ng Department of Science and Technology-National Research Council of the Philippines (DOST-NRCP) sa ginanap na ika-78 na taon ng Pangkalahatang Kapulungan ng mga Kasapi nitong nakaraang Marso 19, 2011 sa Grand Ballroom, Manila Hotel.

Inisagawa ang pagpaparalang na ito upang kilalanin ang naging kontribusyon ng kanilang mga pananaliksik sa pagpapaunlad ng bansang Pilipinas. Sa pamamagitan din ng prestihiyosong parangal na ito ay naipapakita ang mga makabagong karunungan at kaalaman para sa iba't ibang disiplina o larangan ng pag-aaral sa edukasyon, matematika, medisina, parmasya, biyolohiya, agrikultura, palagubatan, pag-iinhinyero at industriya, kemika at pisika, ang mundo at space sciences, beterinaryo, kaalamang panlipunan, humanidades, at international relations. Ang NRCP ay 32 taon nang kumikilala ng mga mananaliksik at ng kanilang katangi-tanging pag-aaral mula pa noong 1979 na kung saan ay unang inilunsad ng NRCP ang parangal na ito.

Pinangunahan ng Kalihim ng DOST na si Mario G. Montejo at ang NRCP President na si Alvin B. Culaba ang paggagawad ng mga medalya, plake ng pagkilala, at munting pabuya na nagkakahalaga ng Php 25,000 para sa bawat pinarangalan. Ang kinatawan ng Party List AGHAM na si Kong. Angelo B. Palmones at ang 2010 Nobel Laureate for Chemistry Dr. Richard F. Heck ay naroon din upang magbigay pugay sa mga mananaliksik.

Ang pagpaparangal sa mga mananaliksik ay naayon sa mga sumusunod:

Socorro M. Rodriguez (Ph.D. Science Education) ay pinarangalan dahil sa kanyang makabuluhang kontribusyon sa larangan ng edukasyon at pamamahala.

Ma. Louise Antonette N. de las Peñas (Ph.D. Mathematics) nakaani naman ng papuri

si Dr. De las Peñas para sa kanyang makabuluhang pananaliksik sa mathematical crystallography.

Jaime C. Montoya (MD Internal Medicine/Infectious Diseases) ang walang maliw, tuloy-tuloy, at matiyagang pananaliksik at paghahanap ng solusyon ni Dr. Montoya sa larangan ng pag-aaral ng mga sakit na nakakahawa.

Ms. Araceli M. Lozano (DOST - ITDI Microbiologist) si Ms. Lozano bilang isang microbiologist ay kinilala dahil sa kanyang pananaliksik sa paglikha ng mga antibiyotiko para sa anti-fungal at anti-tubercular sa pamamagitan ng paggamit ng locally isolated microorganisms.

Paciente A. Cordero, Jr. (Ph.D. Agriculture) Si Dr. Cordero ay pinarangalan para sa kanyang marubrob na pag-aaral sa mga aquatic resources at ecology ng Pilipinas na naglunsad at nagbunga ng iba't ibang

sundan sa pahina 3

# Bilin ng PHIVOLCS, sundin ang mga building code

Ni Joy M. Lazcano  
S&T Media Service, STII

**M**aging magandang halimbawa ng pagsunod sa mga alituntunin sa pagtatayo ng mga gusali," iyan ang payo ni PHIVOLCS Director Renato U. Solidum matapos ipakita ang resulta ng full-scale shaking table test ng isang tipikal na bahay na gawa sa mga concrete hollow block (CHB) kamakailan.

Ayon pa kay Solidum, dapat maging maingat at gawing polido ang paggawa ng mga gusali upang maiwasan ang mga naka-ambang panganib kung mayroong lindol.

Ang pagsusuri ay isinagawa sa pagitan ng PHIVOLCS at ang National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention (NIED) ng bansang Hapon.

Ipinakita sa pamamagitan ng aktwal na video footage ng dalawang modelong bahay na inilapat sa isang malaking "shaking table platform." Ang isang bahay ay ginawa ng mayroong pagsunod sa mga alituntunin ng standard building code habang kabaligtaran naman ang sa pangalawa.

Ang earthquake shaking table test ay isang kagamitang ginagaya ang mga paggalaw ng lupa upang masuri ang katatagan ng isang istraktura o ang mga bahagi nito. Ang pagsusuri ay ginagawa sa pamamagitan ng paglalagay ng isang "scale model" sa ibabaw ng platform habang ito ay inuuga sa iba't ibang lakas.

Sa naturang pagsusuri, napag-alaman kung hanggang saan tatagal ang isang bahay kapag ito ay niyanig ng isang 6.9 magnitude na lindol gaya ng nangyari sa Kobe taong 1995.

Ang mga eksperto mula sa PHIVOLCS at NIED ay nagdala sa Tsukuba, Japan ng 864 piraso ng apat na pulgadang hollow block at anim na pulgadang hollow block upang makapagpatayo ng dalawang magkaparehong modelo ng bahay.

Ang model A na bahay ay itinayo alinsunod sa building code gamit ang anim na pulgadang hollow block para sa mga pader; patayong bakal na maysukat na 10 mm ang at .4 metrong pagitan; pahalang na bakal na maysukat na 10 mm at .6 metrong pagitan.

Samantala, ang model B naman ay gumamit lamang ng apat na pulgadang kapal ng hollow block at ang makinis at substandard na bakal na maysukat na 6 mm na dyametro.

Ipinakita sa video footage na ang bahay na hindi sumunod sa "building code" ay madaling bumigay kahit sa ilang sandaling pagyanig. Dahil sa pagsasanay na ito, naiintindihan ng mga nagpapagawa

*Mga Pilipinong...*

**Mula sa pahina 2**



Ang mga pinarangalan sa katatapos lamang na ika-78 General Membership Assembly ng NRC-P. [GP, S&T Media Service, STII]

libro, technical papers, at iba pang mga publikasyong naging batayan ng pag-aaral ng mga estudyante, guro, negosyante at mga mangingisda.

Virginia L. Barraquio (Ph.D. Food Science) ang kanyang microbiological na pag-aaral sa paglikha ng mga local na produktong galing sa gatas o may sangkap na gatas ang naging basehan upang bigyang-

parangal si Dr Barraquio.

Elmer P. Dadios (Ph.D. Mechanical Engineering) sunod-sunod ang pagbuhos ng papuri kay Dr. Dadios para sa kanyang namumukod-tanging pananaliksik at imbensyon sa larangan ng robotics, intelligents systems, at industrial automation.

Jasmin E. Acuña (Ph.D. Educational Psychology) Si



Ipinakita sa aktwal na kuha ng pagsasanay ang pagbagsak ng kabalyete na unang nasisira kapag mayroong lindol. [Larawan mula sa PHIVOLCS]

ng bahay at mga kontratista sa kahalagahan ng pagsunod sa mga alituntunin sa pagtatayo ng bahay at mga istrakturang gaya nito. Ang paggamit din ng mga de kalidad na mga materyales at ang masinop na paggawa ay mabuting ikunsidera upang maiwasan ang pagkawala ng buhay sa panahon ng kalamidad.

Dagdag pa ni Solidum na ang paglalagay ng kabalyete o gable wall ay iwasan, o kung maaari ay gumamit ng magagaan na materyales sapagkat ang bahaging ito ang unang bumibigay kapag mayroong lindol.

Ang kabalyete ay ang tatsulok na parte ng bahay sa ilalim ng pinagdugtong na bubong.

Bilang bahagi ng pag-iingat, ani Solidum, ang DOST-PHIVOLCS ay magbibigay ng isang "self-assessment card" para sa mga indibidwal na nagpapatayo ng bahay. Ito ay magsisilbing checklist ng mga pamantayan sa pagpapatayo ng bahay.

"Ito ay bahagi ng aming pamamahagi ng impormasyon para sa disaster mitigation program ng ahensiya. Ang mga kopya ng eksperimentong ito ay ipamamahagi namin sa mga LGU at aming ilalagay din sa "website" ng PHIVOLCS upang malaman ng mga tao ang naka-ambang peligro kapag may lindol at ang hindi pagsunod sa mga pamantayan at alituntunin sa pagtatayo ng bahay," ani Solidum.

Dr. Acuña ay kinilala para sa kanyang katangi-tanging kahusayan sa pananaliksik sa karununganang panlipunan at business management na kung saan sunud-sunod na internasyunal at nasyunal na pagtatangi (distinction) ang kanyang natanggap.

Armando S. Somintac (Ph.D. Physics) siya ay pinarangalan sa kanyang husay sa pagsusuri ukol sa paglalangkap ng *multiple quantum wells at quantum dots sa photo-detector at laser-diode*, at ang imbensyon ng iba't ibang *nano-material* para sa solar cells at *opto-electronic devices*.

Antonio C. Laurena (Ph.D. Agricultural Chemistry) pinarangalan ang kanyang

malaking kontribusyon sa pag-aaral ng biochemistry at genetic ng iba't ibang halaman sa Pilipinas, lalo na ang mga halamang may pang-ekonomiyang kahalagahan tulad ng papaya, niyog, at mga buto ng lokal na gulay.

Regalado T. Jose, Jr. (Anthropologist) isa si Regalado sa mga nanguna sa pananaliksik o pag-aaral sa kasaysayan ng sining ng bansang Pilipinas.

Salcedo L. Eduardo (DVM, Ph.D. Parasitology) para sa katangi-tanging kontribusyon sa pagbuo mga batayan o basehan sa pananaliksik ng Veterinary medicine sa larangan ng veterinary parasitology.

# Mga babaeng diabetic, malaki ang panganib sa pagkabali ng buto!

Ni Jona M. Bernal  
S&T Media Service, STII

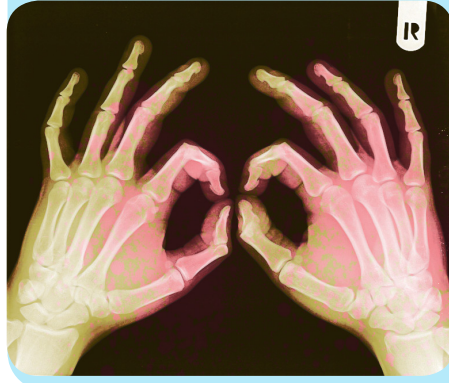
**“Malaki ang inklinasyon ng mga kababaihang may diabetes na magkaroon ng mas mababang Bone Mineral Density (BMD) kumpara sa mga babae na walang diabetes.”**

Ito ang kabuuan o buod ng ginanap na pag-aaral ng Food and Nutrition Research Institute ng Department of Science and Technology (FNRI-DOST) para sa mga kababaihang may diabetes.

Ang diabetes tulad ng osteoporosis ay mga sakit na kadalasang iniuugnay sa maling gawi o hindi malusog na pamumuhay. Ang osteoporosis halimbawa ay isang uri ng sakit na kaugnay ng katandaan at nagresulta ng pagbaba ng bone mineral density (BMD). Sa pagbaba ng BMD, ang buto ng isang tao ay nagiging manipis, malutong, at natatadtad ng maliliit na butas. Mapanganib ang ganitong kondisyon ng buto lalo na sa mga kababaihang nasa edad na 30-50 at nasa pre-menopausal stage sapagkat ang kanilang katawan ay hindi na lumilikha ng sapat na estrogen hormone na kailangan naman para tamang pagsipsip ng buto ng calcium.

Bagamat ganito kalaki ang hinaharap na panganib ng mga taong may diabetes at osteoporosis, limitado o kaunti lamang ang mga pag-aaral na isinasagawa upang alamin ang pagkakaugnay ng diabetes at peligro ng osteoporotic hip at iba pang uri ng pagkabali ng buto.

Kaya naman ang FNRI ay nagsagawa ng



maliit na pag-aaral upang tayahin o sukatin ang tibay ng buto ng mga kababaihang nasa edad na 30-50 at nasa pre-menopausal stage.

May 63 na mga babaeng lumahok sa pananaliksik na ito. Ang grupo ay binubuo ng anim na babaeng may type-1 diabetes, 27 na babaeng may type-2 diabetes at 30 na babae naman ang walang diabetes.

Kinuha rin ang kanilang mga edad, timbang, body mass index (BMI), blood chemistry, partikular ang kanilang FBS at glycosylated hemoglobin. Inalam din kung sila ay may kasaysayan ng pagkabali ng buto. Kinuha rin ang kanilang BMD assessment

sa pamamagitan ng dual energy x-ray absorptiometry (DEXA) gamit ang Lunar DPX-IQ system. Ang mga impormasyong ito ay nakaaapekto rin sa pagbaba o pagnipis ng kanilang BMD.

Ipinakita sa pag-aaral na ito na ang mga kababaihang walang diabetes ay may mataas na BMD sa kanilang gulugod (lumbar spine). Ngunit ito naman ang kabaligtaran ng naging resulta ng pag-aaral sa mga babaeng may type-2 diabetes na kung saan napakababa ng kanilang BMD sa gulugod. Samantalang ang mga kababaihan na may type-1 diabetes ay may mababang BMD sa kanilang right femoral neck at left femoral neck na matatagpuan naman ang buto na ito sa ating balakang.

Bagamat ipinakikita ng pag-aaral na ito na ang mga kababaihang may diabetes ay may mababang BMD kumpara sa mga babaeng walang diabetes. Mahigpit na inirerekomenda ang mas malalim at mas malawak na pananaliksik ukol sa kalusugan ng buto ng mga diabetic kababaihang nasa pre-menopausal stage na naaayon sa iba't ibang larangan ng kanilang pisikal na gawain at uri ng pamumuhay.

*Impormasyon galing kay Regina M. Pagaspas, DOST-FNRI.*

**Aristotle P. Carandang**  
Editor-In-Chief

**Joy M. Lazcano**  
Layout/Graphics

**Mario B. Buarao**  
Design

Ang Balitang RapiDOST ay buwanang lathalain ng Institusyon ng Impormasyon sa Agham at Teknolohiya (STII) para sa Kagawaran ng Agham at Teknolohiya (DOST).

[www.stii.dost.gov.ph](http://www.stii.dost.gov.ph)



Nilagdaan nina DOST Secretary Mario G. Montejo (2nd mula kaliwa) at IPO Philippines Director-General Ricardo R. Blancaflor (3rd mula kaliwa) ang Memorandum of Understanding upang itayo ang Innovation and Technology Support Offices (ITSOs) noong nakaraang pagtitipong pinamagatang High Level Forum on Innovation Opportunities in the Philippines sa Makati Shangri-la Hotel noong Marso 11. Layon ng ITSO na pabilisin ang proseso ng paghahanap at aplikasyon ng mga patent sa bansa. Kasama sa larawan ay sina DOST Undersecretary Fortunato T. Dela Peña (kaliwa) at IPO Philippines Deputy Director-General Andrew Michael Ong (kanan). *[Kuha ni Alan C. Taule, S&T Media Service]*