

공무국외여행 결과보고

[2014. 6. 12. 농어업통계과 최기영]

1 출장개요

일시 및 장소

- 2014. 5. 12(월) ~ 5. 18(일), 베를린, 독일

회의명

- BlackBridge International Partner Conference

※ 독일의 민간합작 발사 위성인 RapidEye의 운용 정책과 위성영상 활용사례 등의 공유를 위해 개최되는 컨퍼런스로써 2012년 9월 독일 포츠담에서 최초 개최되었으며 올해 베를린에서 두 번째 컨퍼런스가 개최됨

출장일정

월 일 (요일)	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용
5. 12(월)	인천공항	헬싱키공항		출국
5. 13(화)	헬싱키공항	베를린공항		이동
5. 14(수)			BlackBridge	등록 및 환영만찬
5. 15(목)			BlackBridge	세미나 및 발표
5. 16(금)			BlackBridge	세미나 및 Gala Dinner
5. 17(토)	베를린공항	헬싱키공항		호텔체크아웃 및 공항이동
5. 18(일)	헬싱키공항	인천공항		귀국

② 출장 결과

□ 주제 발표

○ 제목 : 한국통계청의 원격탐사 활용 경지면적조사

○ 주요내용

- 우리 청의 농업통계분야 원격탐사 도입 주요 경과

- 원격탐사 활용 경지면적조사 방법 및 2012년 결과

⇒ 경지면적통계 작성 절차, 주요 활용 위성영상, 2012년도 경지면적 산출 결과 및 영상판독 정확도 등

- RapidEye 위성영상 활용 범위

⇒ 우리 청에서는 아리랑 2, 3호 위성영상을 주력 영상으로 활용하는 정책을 가지고 있음을 설명하고 아리랑 위성의 미촬영지역에 대한 판독자원으로 RapidEye 위성영상을 활용하고 있음을 설명

⇒ 한반도 전역에 대한 논벼재배면적 통계 작성을 목표로 벼 재배시기의 RapidEye 위성영상을 활용하여 시험조사하고 있음을 설명

□ RapidEye 운용 정책

○ 2019년 차기 위성 발사계획 발표

- 공간해상도 4m급, 좌우폭 70km의 기본 사양*과 현재와 같은 밴드 구성을 갖춘(R, G, B, NIR**) 새로운 위성을 개발하겠다고 밝힘

- 2019년 발사 목표이며 현재와 같이 5대를 동시에 발사할 계획

*현재는 6.5m(전처리후 5m급 생산)급의 공간해상도, 70km의 좌우폭을 가짐

**Red, Green, Blue, Near InfraRed

□ 기타 발표 내용

○ RapidEye 위성영상 활용사례 위주 발표

- RapidEye는 농업분야 모니터링을 주목적으로 개발된 인공위성으로 농업 및 산림분야 활용이 다수
- 금년도 컨퍼런스에서는 산림분야 발표내용이 많았으며 탄소배출권 거래와 관련한 산림분야에서의 영상 활용 및 산림 지도 제작과 관련된 발표가 있었음

○ 수단의 농업통계분야 활용 사례

- 인도의 영상판독 전문기업에서 아프리카 수단의 농무부 사업을 추진한 사례가 발표됨
- 수수, 기장, 참깨, 땅콩, 해바라기 등의 작물재배면적과 작황 추정 및 생산량 예측까지 시도하였으며 연구방법은 한국과 동일함

③ 기타 사항

□ 컨퍼런스 주요 참가자와의 교류

○ RapidEye 아태지역 영업이사 James Durana

- 통계청은 북한지역 연구를 많이 수행한 농촌진흥청과 더불어 한국의 가장 큰 RapidEye 고객임을 강조
 - 최근 쌀 농업 강국인 태국 정부의 농업부서에서 원격탐사에 관심을 가져 한국 통계청 담당자와의 미팅을 주선하겠다는 의사를 밝힘
- ⇒ 국가기관 간 협력회의의 형식으로 미팅을 주선하겠다고 함

○ 대만의 RapidEye 리셀러 Saveelah Janjua

- 금년도 한국 방문 계획이 있으며 방문 시 우리 청의 위성영상 활용 프로세스를 좀 더 상세히 설명해 줄 것을 요청

[참고-1] 컨퍼런스 세부일정①

WEDNESDAY, MAY 14, 2014

04:00 pm - 06:30 pm	Conference Registration	Ramada Hotel Lobby
05:00 pm - 10:00 pm	Get Together Hofbräu München - Berlin	Karl-Liebknecht-Straße 30 10178 Berlin

THURSDAY, MAY 15, 2014

08:00 am - 09:00 am	Conference Registration	Ramada Hotel In front of Conference Room Grenander 1- 4
09:00 am - 10:15 am	PLENARY SESSION	Ramada Hotel Conference Room Grenander 1- 4

10:15 am - 10:45 am Coffee Break

10:45 am -12:15 pm	TECHNOLOGY ROADMAP	Ramada Hotel Conference Room Grenander 1- 4
	Market-Driven Innovation	Scott Soenen, CTO
	Improved Geometric Accuracy of RapidEye Imagery Products	Massimiliano Vitale, SVP Operations
	The Red Edge Band	Rene Griesbach, PM
	Image Quality and Calibration	Massimiliano Vitale, SVP Operations
	RapidEye Constellation: Health, Longevity, and Capacity	Kam Shahid, Space Operations Manager
	RapidEye+ Strategy	Godard, VP PMO
	RapidEye+ Mission Concept	Brian D'Souza, VP Technology & Development

12:15 pm - 01:45 pm Lunch Break

01:45 pm - 03:15 pm	APPLICATIONS & USE CASES I	Ramada Hotel Conference Room Grenander 1- 4
	RapidEye Science Archive (RESA)	Godela Rossner, DLR
	Crop Classification and Yield Estimation in Sudan	Rajesh Paul, Excel Geomatics
	Leveraging RapidEye Imagery through MapBox Tools	Eric Gundersen, MapBox
	RapidEye Imagery and the International Charter "Space and Major Disasters"	Thomas Gossdschan, DLR-ZKI
	Satellite-Based Monitoring of Subglacial Volcanoes in Iceland to Establish an Interdisciplinary Early Warning System	Jonas Franke, RSS

03:15 pm - 03:45 pm Coffee Break

03:45 pm - 05:45 pm	Time for Meetings	
06:30 pm - 07:00 pm	Entry TV Tower (Security)	
07:00 pm - 09:30 pm	Reception TV Tower (Fernsehturm)	Panoramastraße 1A 10178 Berlin

[참고-2] 컨퍼런스 세부일정②

FRIDAY, MAY 16, 2014

09:00 am - 10:45 am	MARKETING & PRODUCT ROADMAP	<i>Ramada Hotel</i> <i>Conference Room Grenander 1- 4</i>
	Our Brand. Standing out in a Crowd.	César Santos, VP Marketing
	Monitoring Programs for Agriculture	Karsten Frotscher, Product Manager Clint Graumann, Sales Director NAM
	BlackBridge Core Cloud: Supporting Geospatial Applications	Danial Thomas, Senior Director - Network Sales, Business Operations
	BlackBridge GeoCloud Suite	Scott Soenen, CTO
	Efficiently Updating Geospatial Data	Roger Mitchell, MDA Clint Graumann, Sales Director NAM, BlackBridge
	Direct Access Solutions	Michael Oxford, VP Strategic Development
	Listening to the Market	Katharina Appel, Senior Manager BOPS Scott Douglass, Product Manager, Data Products

10:45 am - 11:15 am **Coffee Break**

11:15 am - 12:45 pm	APPLICATIONS & USE CASES II	<i>Ramada Hotel</i> <i>Conference Room Grenander 1- 4</i>
	RapidEye for REDD / MRV	Axel Penndorf, Program Development Manager
	Implementing a MRV System in Guyana	Kerry Anne Cort, Guyana Forestry Commission
	A Survey of Agricultural Land Area Using Remote Sensing Technology	Choi Kiyong, Statistics Korea
	EO Information Services for Multi-Lateral Development Banks – Example Lake Titicaca	Rainer Fockelmann, GAF
	ArcGIS as a Platform for Accessing RapidEye Imagery in Multiple Applications	Peter Becker, ESRI
	National Mapping Updates in Africa Using RapidEye Imagery	Jamil Mekawi, Geoconsult International
12:45 pm - 12:55 pm	CLOSING REMARKS	Ryan Johnson, President & CEO

12:55 pm - 02:30 pm **Lunch Break**

02:30 pm - 03:30 pm Time for Meetings

PARALLEL EVENTS

03:45 pm - 04:00 pm	Boarding for Bus Tour at Ramada Hotel	04:00 pm - 5:30 pm	Free Time
04:00 pm - 05:45 pm	Bus Tour around Berlin Ending at German Parliament	05:30 pm	Boarding for Shuttle from Ramada Hotel to German Parliament
06:00 pm - 06:30 pm	Entry German Parliament (Security)		
07:00 pm - 10:00 pm	Gala Dinner German Parliament	<i>Roof Terrace</i> <i>Platz der Republik 1</i> <i>11011 Berlin</i>	
10:15 pm - 10:30 pm	Shuttles from Restaurant to Ramada Hotel		

SATURDAY, MAY 17, 2014

12:00 pm Latest Checkout at Ramada Hotel

[참고-3] 컨퍼런스 주요 사진



컨퍼런스 행사장 광경 1



컨퍼런스 행사장 광경 2



발표 사진 1



발표 사진 2

[참고-4] RapidEye 위성영상 브로셔



I Image Products at a Glance

The RapidEye Ortho Suite offers orthorectified image products that are designed to meet your needs, from change detection to topographic mapping. The chart below illustrates the technical highlights of the three RapidEye Ortho products.

FEATURE	PRODUCT		
	3A	3B	RapidEye Mosaics
Image Format	Tiled to RapidEye Tile Grid	Image take cut to AOI	Mosaicked Image cut to global grid
Coverage Area per Product	25 x 25 km	77 km wide x up to 150 long	Tiled to 30' x 30' grid
File Size	238 MB	Up to 4 GB	~500 MB/tile
Bundle Adjusted	No	Yes	Yes
Ortho Rectified	Yes	Yes	Yes
Number of Bands	5	5	3
Radiometric Resolution	16-bit	16-bit	8-bit
Color Balanced	No	No	Yes

