空中計測・マッピング部会 (MMS_WG) 活動報告

空中計測・マッピング部会 MMS WG 長 真田 将英

1. はじめに

空中計測・マッピング部会 MMS_WG は、2015年10月現在、会員企業31社で活動を行っている。MMS (Mobile Mapping System)とは、移動計測車両による計測システムで、自動車にGNSS測量機、IMU、走行距離計、デジタルカメラ、レーザ測距装置を搭載し、沿道の地形・地物等の三次元空間情報を効率的かつ迅速に取得する計測技術である。

(図1 MMS)



図1 MMS

2012 年国土地理院より「移動計測車両による測量システムを用いる数値地形図データ作成マニュアル(案)」が公開され MMS を活用した業務が一段と増えてきた。

同年、MMS_WGは「想定事例集」を作成した。現在、市場では、MMSを利活用した計測関連業務が多く、顕在化され測量技術として定着している。更に国土地理院はマニュアル案を改訂し、準則に記載する準備を行っている。

2014年12月 MMS_WG は利活用サブ WG、 積算サブ WG を設置し、MMS ガイドブック、 積算ハンドブック作成(前年度から継続中)を 目的とした活動を始めた。2015年7月サブ WG は骨格検討の役目を終え MMS_WG に再び融 合された。

2. 2015 年度 MMS WG 活動

WG 開催の日程と概要は表1の通り。

表1 MMS_WG活動概要

サブ WG 第1回 2015年1月22日(木)

- ・サブ WG 活動計画
- ・昨年度作成した歩掛方針案の見直し

サブ WG 第 2 回 2015 年 4 月 23 日 (木)

- ・積算ハンドブック案の意見集約結果報告
- ・図化歩掛検討
- ・利活用事例(概要)の収集結果報告
- ・MMS 機器に関する調査の経過報告

サブWG第3回 2015年6月4日(木)

- ・積算項目(移動取得~合成)の修正内容報告
- ・積算項目(数値図化~成果) までの積算検討

MMS_WG 第 1 回 2015 年 7 月 15 日 (水)

- ・サブ WG 活動報告
- ・WG の今後の方針 (積算ハンドブック、事例集の作成)
- WG 長選出

MMS_WG 第 2 回 2015 年 9 月 1 日 (火)

- ・積算ハンドブック案の議論
- ・事務局報告

MMS_WG 第 3 回 2015 年 9 月 18 日(金)

- ・積算ハンドブック案の議論
- 事例集整理について

MMS_WG 第 4 回 2015 年 10 月 9 日 (金)

- ・歩掛アンケート結果報告
- ・歩掛アンケート意見による歩掛修正
- ・積算ハンドブック案の修正
- ・事例集について
- ・積算ハンドブック巻末「標定点について」

MMS_WG 第 5 回 2015 年 11 月予定

(1) 2015 年度 サブ WG 活動

利活用サブ WG は会員企業 15 社、 積算サブ WG は会員企業 12 社が参加し、計3回のサブ WG を開催した。 利活用サブ WG では最新の活用事例 及び想定事例(図2活用事例) が会 員企業から集まり、22 件の事例集素 案が作成された。

進化が著しい機材の動向をとりまと めることで積算における機器の選択、 最新機材 MMS 機材一覧表(表2参 照)の素案が作成された。

積算サブWGでは、各機種が持つ特性、作業方法の洗出し、標準作業量の検討、移動取得、解析、合成、標定点の設置、数値地形図作成に至る積算の標準化が検討され、地域区分、取得区間数、地図情報レベルによる変化率等が検討された。

積算項目は、「移動計測車両による 測量システムを用いる数値地形図デー 夕作成マニュアル(案)」に準じたもの とした。

積算項目は以下の通り。

- ① 作業計画
- ② 標定点の設置
- ③ 移動取得
- ④ 解析
- ⑤ 合成
- ⑥ 数值図化
- ⑦ 現地補測
- ⑧ 数值編集
- ⑨ 数値地形図データファイルの作成
- 10 品質評価
- ① 成果等の整理



図2 活用事例

	p-sales	MIDWARD	W10-425-M00-425	WE-500	Tanks 101-0	Treatable St. Co.	Iven	See all legger	Figure Tre
-5-(8MFeW	reres(B)	(Bens)	real f	-NP(F)	Final	-77 N	Option (Ref N)	The state of the s	Life Seminor
BARRET .	TOPCONE/	TelD+010/ - /02	76.01	Onto	ass-Plots		2-2-74-	Distribute (II), (RE)	100-00-
202300-5-	TOPEON	TWO-USE - AND		(all	PODD-X (particular and		Agricultural Victoria	And the	Model 2021
301 NU-3-	POCON	_mag(a)			Penny-X approxity as		Applications visited	- A	16-24 931
mas Manael	BARNEY 10 ME	4.別をでかる	個別用のマランシの方式	国務権をおせるより方式	国務権をおするのの方式		の表現中のマジノリウタボ	国際 本会でデンスの方式	国際関本のでも少り会!
erusse:	Name of the	100	Hauder 2015	Harbor C S	Nach+100	Great varie	400	Healer 02 7012	Heater COS
Samp (Market)	Katifica; CO.2" PRIS	80E	KAPSA-SSS*	MA/MAN 0 00		of the project	100	RAPIA COL NO.	Fut Place COLD
	VALORITA HELVE	ANALYS AND	requisivo-us	MEDITAL STATE	realts votavious	RELECTIONS	0,000,000	10000	Sec. some
一年 スキッチーの	zowi x19	STATE THE THE	meet x56	(September 1	AD-12 22847 x 50	come; xré	mm∈ ×50	200Mg X1-28	(20M; 100)
Emily/9880	:2455-ERIZES	AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF	R : TO BY HE SHOW AND HAND	ft umb.er ora-	P) mob. of a row brown, rg. R) in cob. of	f) and, of a subsequent	12,0000,0003	Read of makes	
10円を 単元	100	***	m=可能m/m=可能 m)	(10年年2月2日) A10年(日本日本)	(Depose Sen) (Depose Sen) (Depose Sen) (Depose Sen)	(20- 医骨髓(2) (20- 医骨髓(2)	(8-高級素(8)	And (国際基金)	-
DUME	Parking S X (d)	# Part of the State of the Stat	restricts Feeding 1 Kill	Patricipe X10 Patricipes Laber 1 X10	Marina de la compania del compania de la compania del compania de la compania del compania de la compania del compania de la compania del la compania del compania de	\$70 5000 \$70 5000	Pathogy 11-48 Dunkger 11-48 Johns Pathogs 11-8	The Court of Miles States of Miles of Miles The Court of Miles of Miles	100 Pho 1
3 .00	Leven's successions.	Delega ingeniace Delega ingeniace Delega ingeniace	CODE TO THE STATE OF THE STATE	Party might speed	ロールので、200万番店 Labert 1200万番のカルラ会校 Labert 200万番の方面を発		Lateral Confession (Sec. 19)	Fried Gallerynes	10798
COLUMN TWO IS NOT	dem a si amilia	0=350mm)	0,00-00=00 44(4)	007-00-MAAN	1 D- 25 6.60)			003-08-66-W)	10-3555
CHECKE SEA	10m12-3660	to-Military	(0 m (0 m (0 m))		1 Dan 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20			(CI-MAN)	
STOCKING CO.	Aug	t on any na	(CLUMBER)	-			∓(α =344)	(CLUMMS)	
日本年	EMET	開発者が	Big M.	Bigal.			田文林.	Beal	Bigal.
##USE-USD	2月日本時: 70世	工作技術等(其後	2000年2000年2002	工程技術時代的企	工権が開発に共復 (国)対比で開始からけん一とから可能			Cambridge-ear-eind &	
SOS-O-ANTIMENTO	NAME OF THE PARTY	1813 年長春/25-04-27	MACCOUNTY TO SEED	mucaye F-648	Com Cophera Laure Copheral F - MCEC		の	は100 mal (170 profest)	26) 26)
	1000 1000 Dec - 150	\$184-01078-188	Market State of the	remogasiF-0 ∰	**************************************		OTHER DOCT	Tendeni (**-1890)	TEATRON
	One CAN BEEFE	FUTO-MADERALD	MICHOLDS-05/80/80	##10年以子の 日本 主義	PCSPLE MIS (SPS. 例の提供表現)			Tarenta de Marie (C. 1728)	####HIST-LIPE
		を対し、要がさし一の	SLOGENEE)	のでは、まされた。 大人の事務を表す				THE MENT	matery of spinishing.
		MO-News	-carring as industria	PCPLINISTPANORES				Tentus (F-000)SE)	Papara Billion
		mayne/ddffff(res)		7					
		model Parks	P. Commonwell	3		200			
æ			のでは、このでは、中心では、中心では、日本のでは、日本	のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、					
HERR	1			1	10				III O
数据定案	()		1	-		-	-	2200	

表2 MMS機材一覧表

(2) 2015 年度 WG 活動 (10 月現在)

MMS_WG は、サブ WG の成果を基に MMS ガイドブック、積算ハンドブックの完成を目的とした活発な活動を実施している。

今後も積極的な活動を通じ、MMS自主研究 WGとして、測量技術の高度化、品質向上、効 率性の追求をし、会員各社への情報共有を図っ て行きたい。