

新 旧 対 照 表

【 森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領 】

改 正 後	現 行	備 考
<p>森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領（令和 7 年 9 月）</p> <p>1. 主旨</p> <p>この要領は、森林整備保全事業の I C T 活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。</p> <p>※小規模土工とは、下記の作業内容を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 1 箇所当りの施工土量が100m3 程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業・ 1 箇所当りの施工土量が100m3 程度まで、又は平均施工幅 1 m未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込（舗装厚 5 cm 以内）、運搬作業 <p>また、適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、礫質土）とする。</p> <p>なお、「1 箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。</p> <p>2. I C T 活用工事の概要</p> <p>I C T 活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部において I C T 施工技術を活用する工事である。</p> <p>①～⑤ 【 省 略 】</p> <p>※ I C T の活用区分については《表 - 1 I C T の活用区分について》を参照。</p> <p>受注者からの提案・協議により、小規模土工以外の工種に I C T 施工技術を活用する場合は各実施要領及び積算要領を参照すること。</p> <p>3. 【 省 略 】</p> <p>4. 対象工種</p> <p>I C T 活用工事の対象工種は、「森林整備保全事業工事工種体系」における次の工種とする。</p> <p>なお、従来工法において、土工の農林水産部土木工事施工管理基準を適用しない工事は適用対象外とする。</p> <p>（1）～（2） 【 省 略 】</p> <p>5. 取組内容</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>受注者は、起工測量において、【削除】 3 次元測量データを取得するため、下記 1）～ 8）から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。</p> <p>起工測量に当たっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事又は設計段階での 3 次元納品データが活用できる場合は、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても、I C T 活用とする。</p> <p>1）～ 8） 【 省 略 】</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>受注者は、発注図書や 5. ①で得られたデータを用いて、3 次元出来形管理を行うための 3 次元設計データを作成する。</p> <p>なお、発注者が貸与する 3 次元データを活用する場合も、I C T 活用工事とする。</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>受注者は、5. ②で得られた 3 次元設計データを用い、下記 1）に示す I C T 建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。</p>	<p>森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領（令和 6 年 8 月）</p> <p>1. 主旨</p> <p>この要領は、【追記】 I C T 活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。</p> <p>※小規模土工とは、下記の作業内容を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 1 箇所当りの施工土量が100m3 程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業・ 1 箇所当りの施工土量が100m3 程度まで、又は平均施工幅 1 m未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込（舗装厚 5 cm 以内）、運搬作業 <p>また、適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、礫質土）とする。</p> <p>なお、「1 箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。</p> <p>2. I C T 活用工事の概要</p> <p>I C T 活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部において I C T 施工技術を活用する工事である。</p> <p>①～⑤ 【 省 略 】</p> <p>※ I C T の活用区分については《表 - 1 I C T の活用区分について》を参照。</p> <p>受注者からの提案・協議により、小規模土工【追記】に I C T 施工技術を活用する場合はそれぞれ実施要領及び積算要領を参照すること。</p> <p>3. 【 省 略 】</p> <p>4. 対象工種</p> <p>I C T 活用工事の対象工種は、「森林整備保全事業工事工種体系」における次の工種とする。</p> <p>【追記】</p> <p>（1）～（2） 【 省 略 】</p> <p>5. 取組内容</p> <p>① 3 次元起工測量</p> <p>受注者は、起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、3 次元測量データを取得するため、下記 1）～ 8）から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。</p> <p>【追記】</p> <p>1）～ 8） 【 省 略 】</p> <p>② 3 次元設計データ作成</p> <p>受注者は、発注図書や 5. ①で得られたデータを用いて、3 次元出来形管理を行うための 3 次元設計データを作成する。</p> <p>【追記】</p> <p>③ I C T 建設機械による施工</p> <p>受注者は、5. ②で得られた 3 次元設計データを用い、下記 1）に【追記】より施工を実施する。【追記】</p>	

新 旧 対 照 表

【 森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領 】

改 正 後	現 行	備 考
<p>なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和 5 年 3 月 31 日国土交通省告示第 250 号）付録 1 測量機器検定基準 2－6 の性能における検定基準を満たすこと。</p> <p>ただし、現場条件により、I C T 建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもよいものとし、その場合も I C T 活用工事とするが、丁張設置等には積極的に 3 次元設計データ等を活用するものとする。</p> <p>1）3 次元 MG 建設機械 ※MG：「マシンガイダンス」の略称</p> <p>建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する 3 次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。</p> <p>④ 【 省 略 】</p> <p><出来形管理></p> <p>下記 1）～1 1）から選択（複数選択可）して、出来形管理を行うものとする。</p> <p>出来形管理に当たっては、出来形管理の計測範囲において、1 m 間隔以下（1 点／㎡以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3 次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判断する管理手法（面管理）を実施するものとするが、現場条件により管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても I C T 活用工事とする。</p> <p>1）～1 1） 【 省 略 】</p> <p>⑤ 3 次元データの納品</p> <p>受注者は、5. ①（実施した場合）②④により作成した 3 次元データを、工事完成図書として納品する。</p> <p>6. 特別仕様書への記載事項</p> <p>発注者は、特別仕様書に「1 5. 特別仕様書の明示例」を参考に、I C T 活用工事の対象工事であることを明示する。</p> <p>7. ～1 0. 【 省 略 】</p> <p>1 1. I C T 活用工事の導入における留意点</p> <p>受注者が円滑に I C T 施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。</p> <p>1 1－1 施工管理、監督・検査の対応</p> <p>発注者は、I C T 施工技術を実施するに当たって、林野庁が定める「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」等（《表－2 I C T 施工技術と適用工種（その 2）》）に則り、監督・検査を実施するものとする。</p> <p>監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。</p> <p>1 1－2 設計データ等の貸与</p> <p>発注者は、I C T 活用工事に必要となる詳細設計において作成した C A D データ、および I C T 活用工事を実施する上で有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。</p> <p>1 1－3 工事費の積算</p>	<p>但し、施工現場の環境条件により、③ I C T 建設機械による施工が困難【追記】となる場合は、従来型建設機械による施工を実施しても【追記】I C T 活用工事とする【追記】。</p> <p>1）3 次元 MG 建設機械 ※MG：「マシンガイダンス」の略称 【追記】</p> <p>④ 【 省 略 】</p> <p><出来形管理></p> <p>下記 1）～1 1）から選択（複数以上可）して、出来形管理を行うものとする。</p> <p>出来形管理にあたっては、標準的に面管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により、面的な計測による出来形管理を選択しても I C T 活用工事とする。</p> <p>1）～1 1） 【 省 略 】</p> <p>⑤ 3 次元データの納品</p> <p>受注者は、5. 【追記】④による 3 次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。</p> <p>6. 特記仕様書への記載事項</p> <p>発注者は、特記仕様書に「1 5. 特記仕様書の明示例」を参考に、I C T 活用工事の対象工事であることを明示する。</p> <p>7. ～1 0. 【 省 略 】</p> <p>1 1. I C T 活用工事の導入における留意点</p> <p>受注者が円滑に I C T 活用工事を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。</p> <p>1 1－1 施工管理、監督・検査の対応</p> <p>発注者は、I C T 活用工事を実施するにあたって、林野庁が定める施工管理要領、監督検査要領（《表－2 I C T 施工技術と適用工種》【要領一覧】）に則り、監督・検査を実施するものとする。</p> <p>監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。</p> <p>1 1－2 設計データ等の貸与</p> <p>発注者は、I C T 活用工事に必要となる詳細設計において作成した C A D データ、および I C T 活用工事を実施する上で有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、【追記】積極的に受注者に貸与するものとする。</p> <p>1 1－3 工事費の積算</p>	

新 旧 対 照 表

【 森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領 】

改 正 後	現 行	備 考
<p>発注者は、発注に際して森林整備保全事業設計積算要領等に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案により I C T 活用施工を実施する場合、I C T 活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、以下に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。</p> <p>・森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）積算要領</p> <p>受注者が、3 次元起工測量及び 3 次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3 次元起工測量経費及び 3 次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。</p> <p>1 2. ～ 1 4. 【 省 略 】</p> <p>1 5. 特別仕様書への明示例</p> <p>発注者は、特別仕様書には、次のとおり明示する。</p> <p>受注者希望型の場合</p> <div>第〇〇条 I C T 活用工事（受注者希望型）について</div> <div>1 本工事は、I C T の活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で 3 次元データを活用する I C T 活用工事（受注者希望型）の対象工事である。</div> <div>2 I C T 活用工事の実施に当たっては、森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領（令和 7 年 9 月）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『28. 農林水産部における ICT 活用工事の試行について』から入手できる。</div> <div>3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲について I C T 活用工事計画書【I C T 土工 1, 000m3 未満・小規模土工】（様式－1－4）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合に I C T 活用工事を行うことができる。I C T 活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。</div> <div>4 受注者は、小規模土工以外の工種に I C T 活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に I C T 活用施工を行うことができる。</div> <div>5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。</div>	<p>発注者は、発注に際して森林整備保全事業設計積算要領等に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案により I C T 活用施工を実施する場合、I C T 活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、下記に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。</p> <p>・森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）積算要領</p> <p>受注者が、3 次元起工測量及び 3 次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3 次元起工測量経費及び 3 次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。</p> <p>1 2. ～ 1 4. 【 省 略 】</p> <p>1 5. 特記仕様書への明示例</p> <p>発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。</p> <p>受注者希望型の場合</p> <div>第〇〇条 I C T 活用工事（受注者希望型）について</div> <div>1 本工事は、I C T の活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で 3 次元データを活用する I C T 活用工事（受注者希望型）の対象工事である。</div> <div>2 I C T 活用工事の実施にあたっては、森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領（令和 6 年 8 月）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『富山県森林整備保全事業における I C T 活用工事の試行について』から入手できる。</div> <div>3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲について I C T 活用工事計画書【I C T 土工 1, 000m3 未満・小規模土工】（様式－1－4）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合に I C T 活用工事を行うことができる。【追記】</div> <div>4 受注者は、小規模土工以外【追記】に I C T 活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に I C T 活用施工を行うことができる。</div> <div>5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。</div>	
<p>1 6. 【 省 略 】</p> <p>附則</p> <p>この要領は、令和 5 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。</p> <p>附則</p> <p>この要領は、令和 6 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。</p> <p>附則</p> <p>この要領は、令和 7 年 9 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。</p> <p>《表－1 I C T の活用区分について》</p> <p>【 表 省 略 】</p>	<p>1 6. 【 省 略 】</p> <p>附則</p> <p>この要領は、令和 5 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。</p> <p>附則</p> <p>この要領は、令和 6 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。</p> <p>【 新 規 】</p> <p>《表－1 I C T の活用区分について》</p> <p>【 表 省 略 】</p>	

新 旧 対 照 表

【 森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領 】

改 正 後								現 行								備 考	
《表－2 I C T 施工技術と適用工種（その１）》								《表－2 I C T 施工技術と適用工種（その１）》									
段階	技術名	対象作業	建設機 械	適用		監督・検査 施工管理	備考	段階	技術名	対象作業	建設機 械	適用		監督・検査 施工管理	備考		
				新設	修繕							新設	修繕				
3次元起工測 量／3次元出 来形管理等施 工管理	空中写真測量（無人航空機）を用 いた起工測量／出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、 ⑥、⑦、 ⑧	【削除】	3次元起工測 量／3次元出 来形管理等施 工管理	空中写真測量（無人航空機）を用 いた起工測量／出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、 ⑬、⑭、 ⑮	土工		
	地上型レーザースキャナーを用 いた起工測量／出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、 ⑨	【削除】		地上型レーザースキャナーを用 いた起工測量／出来形管理技術 （土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、③、 ⑮	土工		
	TS 等光波方式を用いた起工測量 ／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②	【削除】		TS 等光波方式を用いた起工測量 ／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑥	土工		
	TS（ノンプリズム方式）を用いた 起工測量／出来形管理技術（土 工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②	【削除】		TS（ノンプリズム方式）を用いた 起工測量／出来形管理技術（土 工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑦	土工		
	R T K－G N S Sを用いた起工 測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②	【削除】		R T K－G N S Sを用いた起工 測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑧	土工		
	無人航空機搭載型レーザースキ ャナーを用いた起工測量／出来 形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②、 ⑥、⑦	【削除】		無人航空機搭載型レーザースキ ャナーを用いた起工測量／出来 形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、④、 ⑬、⑭	土工		
	地上移動体搭載型レーザースキ ャナーを用いた起工測量／出来 形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、②	【削除】		地上移動体搭載型レーザースキ ャナーを用いた起工測量／出来 形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑤	土工		
	施工履歴データを用いた出来形 管理技術（土工）	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機 械	○	○	①、②	【削除】		施工履歴データを用いた出来形 管理技術【追記】	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機 械	○	○	①、⑨	土工		
	3次元計測技術を用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、③	【削除】		TS 等光波方式を用いた起工測量／ 出来形管理技術（舗装工事編）	【新規】 出来形計測 【新規】	—	○	○	⑩、⑪	付帯構造 物設置工		
	TS 等光波方式を用いた出来形管理 技術（護岸工）	出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、④	付帯構造 物設置工		TS 等光波方式を用いた起工測量／ 出来形管理技術（護岸工事編）	出来形計測 【新規】	—	○	○	⑫、⑬	護岸工		
	3次元計測技術を用いた起工測 量／出来形管理技術（法面工）	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①、⑤	【削除】		3次元計測技術を用いた出来形計 測【追記】	【新規】 出来形計測 【新規】	—	○	○	⑫、⑭、 ⑮	法面工 護岸工		
	地上写真測量を用いた出来形管 理（土工）	出来形計測	—	○	○	①、②	【削除】		地上写真測量を用いた出来形管 理【追記】	出来形計測	—	○	○	⑮	土工		
	モバイル端末を用いた出来形管 理（土工）	出来形計測	—	○	○	①、⑩	【削除】		モバイル端末を用いた出来形管 理【追記】	出来形計測	—	○	○	⑯	土工		
ICT 建設機械 による施工	【削除】 3次元マシンガイダンス技術	まきだし 敷均し 掘削 整形 床堀	ICT 建設機 械	○	○	—		ICT 建設機械 による施工	3次元マシンコントロール技術 3次元マシンガイダンス技術	まきだし 敷均し 掘削 整形 床堀	ICT 建設機 械	○	○	—			
【削除】	【削除】	【削除】	【削除】	【削 除】	【削 除】	【削除】	【削除】	3次元出来形 管理等の施工 管理	TS・GNSSによる締固め管理技術	締固め回数 管理	ICT 建 設 機 械	○	○	⑯、⑰	土工		
【凡例】○：適用可能　—：適用外								【凡例】○：適用可能　—：適用外									

新 旧 対 照 表

【 森林整備保全事業 I C T 活用工事（小規模土工）実施要領 】

改 正 後			現 行			備 考
《表－2 I C T 施工技術と適用工種（その2）》			《表－2 I C T 施工技術と適用工種（その2）》			
【関連要領等一覧】	①	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案） 【削除】	【関連要領等一覧】	①	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案） 土工編	
	②	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）		②	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土木編）（案）	
	③	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工編）（案）		③	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	④	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（付帯構造物設置工編）（案）		④	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑤	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑥	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑦	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑧	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑨	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑩	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編	
	【削除】	【削除】		⑪	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑫	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編	
	【削除】	【削除】		⑬	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（護岸工事編）（案）	
	【削除】	【削除】		⑭	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	
	⑤	3次元計測技術を用いた出来形 管理 の監督・検査要領（ 法面工編 ）（案）		⑮	3次元計測技術を用いた出来形 計測 の監督・検査要領 【追記】 （案）	
	【削除】	【削除】		⑯	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	
	【削除】	【削除】		⑰	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領	
	⑥	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領		⑱	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	
	⑦	公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準－国土地理院		⑲	公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準－国土地理院	
	⑧	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院		⑳	UAVを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院	
	⑨	地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院		㉑	地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院	
	⑩	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工（1,000m3未満）・床掘工・小規模土工・法面整形工編）（案）		㉒	地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	
	【削除】	【削除】		㉓	モバイル端末を用いた3次元計測技術（多点計測技術）	