

次期システム構築方針（案）

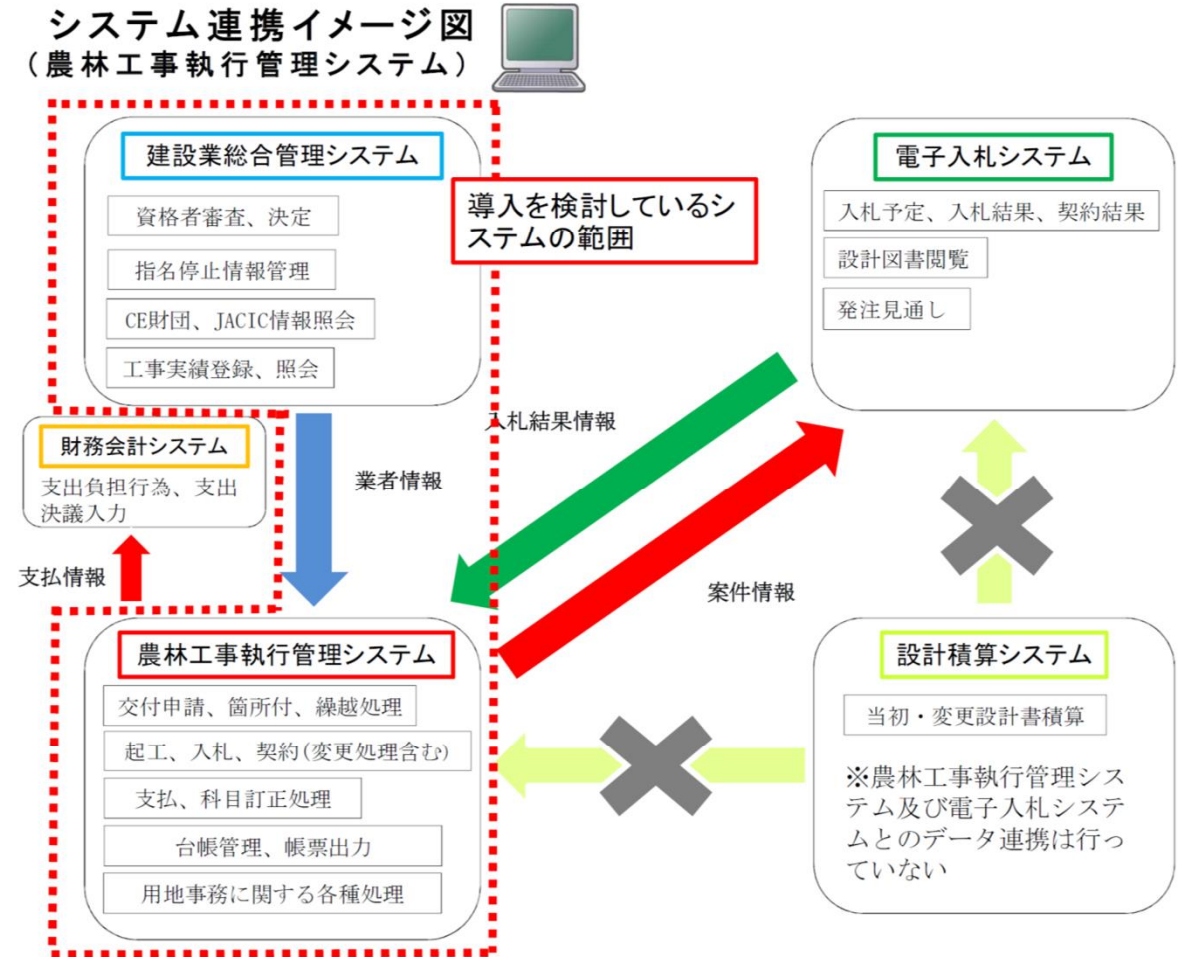
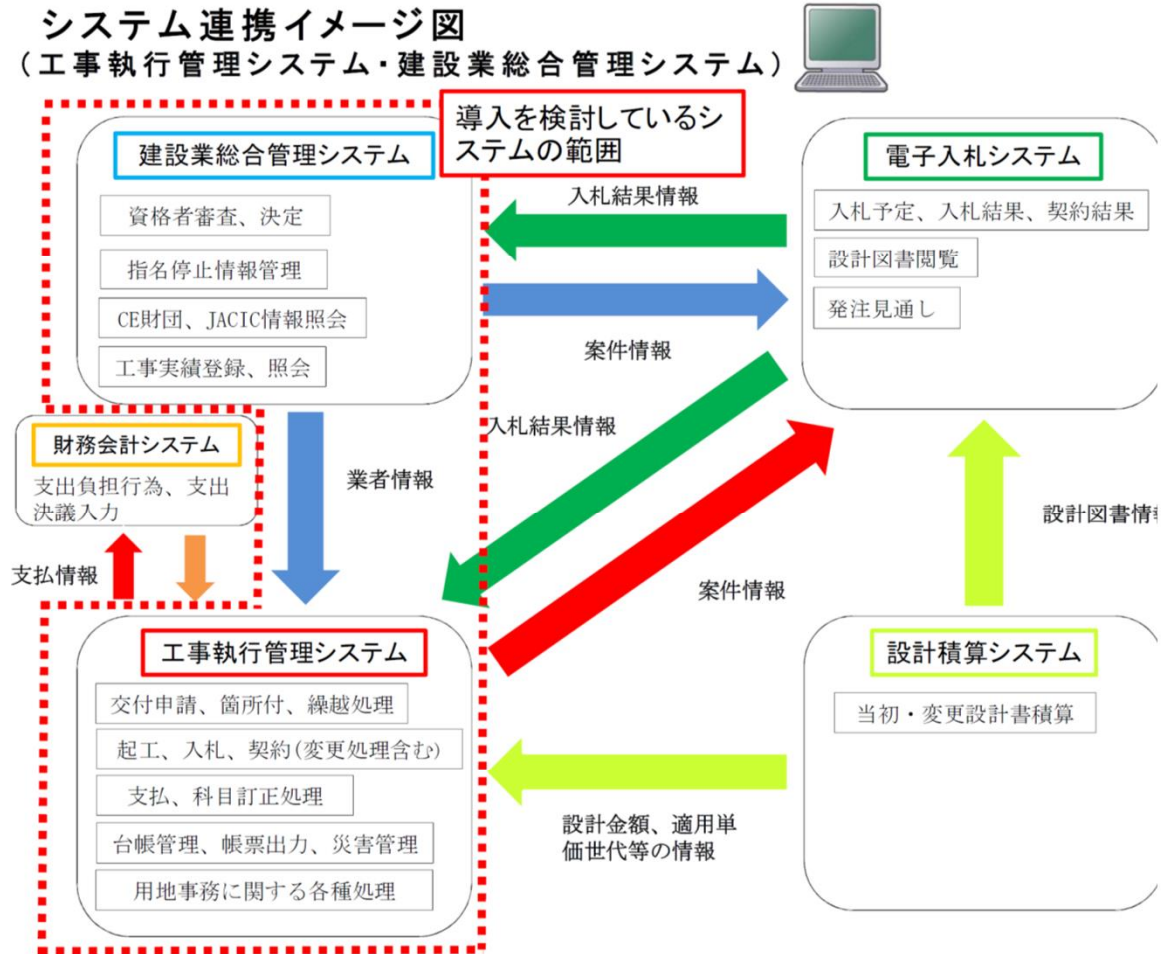
現行システムの概要

- 対象となる現行システムは以下の4システム

	建設業総合管理システム	工事執行管理システム	農林工事執行管理システム	電子閲覧連携システム
概要	工事執行管理システム及び農林工事執行管理システム以外の部局が発注する工事または工事に関連する業務委託の進捗管理を行うシステム。3システムの中で最も機能が少ない。システム上部局利用の概念が存在するため、新たに工事の進捗管理を行うシステムの導入を希望する部局の受け皿となっている。3システムで唯一業者情報管理等の機能を有し、当該部分については工事執行管理システム及び農林工事執行管理システムとデータ連携を行っている。	土木工事または土木工事に関連する業務委託の進捗管理を行うシステム。栃木県の公共工事を進捗管理するシステムの中では最も機能が多い。道路・河川・砂防・占用等許可システム、用地サブシステム及び災害管理サブシステム等を含んでいる。県土整備部で独自に構築を行ったため、システム上利用部局の概念を持たず、県土整備部以外の部局が利用することは困難。	農林工事または農林工事に関連する業務委託の進捗管理を行うシステム。工事執行管理システムに次いで機能が多い。農政部、環境森林部で独自に構築を行ったため、システム上利用部局の概念を持たず、両部以外の部局が利用することは困難。	設計図書の電子化を補助し、作成した設計図書を入札情報システムへ自動連携させるシステム。
利用部局	県土整備部、農政部、環境森林部、警察本部、企業局、教育委員会	県土整備部	農政部、環境森林部	県土整備部、農政部、環境森林部、警察本部、企業局、教育委員会
共同利用型基盤利用の有無	有	有	有	有
主な機能（サブシステム）	業者情報管理、外部システム情報管理、業務実績情報管理	実施計画、工事実施、台帳管理、監査、会計検査、運用管理、用地事務、他システム連携 ※農林工事執行管理システムと差異あり	実施計画、工事実施、台帳管理、監査、会計検査、運用管理、用地事務、他システム連携 ※工事執行管理システムと差異あり	設計書送信、案件編集、案件検索
構築期間	平成14年4月～平成16年3月	平成12年4月～平成16年3月	平成16年4月～平成19年3月	平成22年11月～平成24年3月
稼働開始年月	平成16年4月	平成16年4月	平成19年4月	平成24年7月
システムを利用する端末の台数	1,127台（うち共用1,126台、専用1台）	887台（うち共用883台、専用4台）	367台（うち共用365台、専用2台）	1,128台（うち共用1,126台、専用2台）

現行システム体系図

- 工事執行管理システムと農林工事執行管理システムはほぼ同じ機能を有している。（一部異なる部分あり）



現行システムの問題点・課題

● 現行システムの問題点

・システムのブラックボックス化

システム稼働後も様々な改修を行った結果、障害が起こった際の原因究明に時間を要し、迅速な業務の執行に支障をきたしている。

・運用コストの増大

機能が肥大化、複雑化し、定期保守や改修時に多くのテスト項目を消化しなければならず、運用コストの増大につながっている。

・職員異動時の対応

現行システムは部局毎に運用を行っているため、職員が異動した際に新たなシステムの操作に対応しなければならず、部局や採用職種にとらわれない柔軟な人員配置を行う際の障壁となっている。

● 今後の課題

・他システムとのデータ連携を見据えた公共工事の進捗管理を行うシステムの導入

現行システムにおいてデータ連携を行っている設計積算システム（県土整備部のみ）、電子入札システム及び財務会計システムに加え、文書管理システム等とデータ連携が可能なシステムを導入することで、職員の作業効率を高め、よりきめ細やかな住民サービスの提供を実現する。

・業務フローの統合

部局毎に異なるシステムを運用している現状のデメリットとして、上述した職員異動時の対応に加え、システム毎に運用保守費用がかかることによるトータルコストの増大が挙げられる。これらの課題を解決するためには、部局毎に異なる業務フローを統合することが必要となる。

・県内市町との共同利用

公共工事の進捗管理を行うシステムに関する県内市町との共同利用については、県と市町の積極的な職員交流や運用コストの共同負担による効率化等メリットが考えられる。過去にシステム導入について検討していた自治体もあり、ニーズは存在するため、前向きな検討が求められる。

次期システムの基本方針

- ① 栃木県において公共工事の進捗管理を行う業務フローを統一し、当フローの実現に最適なシステムを導入することで、部局や採用職種にとらわれない柔軟な人員配置を可能とすること。
- ② 現行システムと比較して業務数の削減、ユーザーインターフェース（UI）の改善を行い、エンドユーザーが快適に操作できるシステムとすることで、業務効率の向上に寄与すること。
- ③ 現行システムと比較して運用コストを削減し、限りある行財政資源を有効に活用することで、質の高い行政サービスを長期にわたって提供可能とすること。
- ④ 栃木県の公共事業を下支えする重要なシステムとの認識の下、サイバー攻撃や災害等が発生した際に、業務継続性の観点から安定稼働を高次元で実現できること。
- ⑤ 他システムとの連携をより充実させることで、栃木県が保有するデータの有効な利活用を可能とするとともに、市町との共同利用を見据え、利用自治体毎に連携するシステムの選択を可能とすること。

次期システムの将来像（案）

<システム統合・連携について（案）>

- 工事執行管理システムと農林工事執行管理システムとの機能差異を踏まえ、フルスペックのシステムに一本化したうえで、権限制御による切り分け。
- 建設業総合管理システムおよび電子閲覧連携システムも含めた統合。
- 各システムで積算システムとの連携要望あり
 - 総合管理システム、工事執行管理システム、農林執行管理システムの再構築を同時に実施することによって、連携先や連携方法を効率化できる可能性あり
 - 実現可能性を要整理。（工事執行管理システムの機能をベースに比較が必要、パッケージソフト含めたベンダの対応可否も要確認）

<システムの設計思想について（案）>

- 現行の「帳票出力システム」から「ワークフローシステム」への移行。
 - パッケージソフトで実現可能な範囲の把握が必要。

<システム管理について（案）>

- 総合管理システム、工事執行管理システム、農林執行管理システムが管理部署が異なり、システム全体としての管理者が不明確になり、各システムの機能要件、帳票の種類やマニュアル類の管理が困難な状態となっている。
 - システム管理者を一元化して利用者の問合せ対応や不具合対応等の保守運用を効率化する必要

<個別課題への対応について（案）>

- 各システムで「現行システム機能」への個別要望（画面表示や帳票出力項目）あり
 - 現行システムの改修計画等があるため、情報共有にとどめる要件と、次期システムへの要件化対象の仕分けが必要
 - 現行システムの操作性に係るニーズは、次期システム設計時の留意・参考情報とする

RFI（情報提供依頼）での確認事項

<確認事項>

- 各社概要および同種システム導入実績【回答用紙、資料添付】
- 同種システムの概要資料（機能一覧、システム構成、システムの特徴等）【資料添付】
- パッケージソフトの概要資料【資料添付】
- 想定する要件への対応可否（パッケージ対応可能な内容、カスタマイズ対応可能な内容等）【回答用紙：別紙①】
- 現行要件定義書（案）に基づく開発・運用保守の概算費用【回答用紙：別紙②】
- 現行要件定義書（案）に対する意見（不明点、対応困難、内容不整合等）【回答用紙】

<提示資料>

- 「栃木県建設業総合管理システム等」に係る情報提供依頼について（依頼）
- 次期システム概要資料
- 要件定義書（案） ※参考資料（画面、帳票資料）は別途提供
- 回答用紙
- 回答用紙：別紙① （要件対応への対応可否チェックリスト）
- 回答用紙：別紙② （回答用紙①の結果を踏まえた概算見積シート【サブシステム単位】）

<提出資料>

- 回答用紙
- 回答用紙：別紙① （要件対応への対応可否チェックリスト）
- 回答用紙：別紙② （回答用紙①の結果を踏まえた概算見積シート【サブシステム単位】）
- 添付資料

今後の予定について

- ・新システムは令和11年1月から本格運用を想定。
 - ・新システムの発注～開発～運用準備の期間を約3ヵ年（令和8～10年度）と想定。
 - ・実態把握～次期システム更新案作成～発注準備の期間を3ヵ年（令和5～7年度）と想定。
- 【令和7年度】
- ・調達仕様書の作成
 - ・RFI（Request for Information：システム開発業者に対する情報提供依頼）の実施

次期システム導入スケジュール

項目	令和5（2023）年度				令和6（2024）年度				令和7（2025）年度				令和8（2026）年度				令和9（2027）年度				令和10（2028）年度				令和11（2029）年度			
①現行システム調査業務委託（その1） （現行把握・課題整理）※																												
②現行システム調査業務委託（その2） （システム更新案作成）※																												
③現行システム調査業務委託（その3） （調達仕様書案作成）※																												
④RFI（情報提供依頼）																												
⑤システム調達に関する入札・契約手続																												
⑥調達・開発																												
⑦稼働テスト																												
⑧データ移行																												
⑨運用前準備（マニュアル作成、操作研修の開催等）																												
⑩保守管理																												

・1/9（建設業・工事執行管理システムサーバOSサポート終了）
・令和11(2029)年中(IEモードサポート終了)

参考：現行システムへの改修要望

○各システムへの改修要望の整理【建設業総合管理システム】

建設業総合管理システムへの意見

大分類	分類	改善要望の要点
外部システム 情報管理	検索条件の改善	- 技術データ（面積、階数、工種・工法における数量情報等）による検索の実現【CORINS情報照会】 →検索を可能とする元データの仕様変更により、現時点でのシステム対応は困難 - 複数の企業/発注機関の指定による検索の実現【CORINS情報照会】→システム負荷等の考慮が必要 - 工期の条件指定に年度指定を追加【CORINS情報照会】
	検索結果の条件指定	検索結果の業務実績の上限設定を99件から倍程度の200程度に拡大【TECRIS情報照会】→システム負荷等の考慮が必要
	表示項目の追加	設計・起工担当者情報も掲載【電子閲覧照会】
工事实績情報 管理	積算システムとの連携	- 最低制限価格の入力を各積算システムと連携して自動入力を可能とする →連携システム側の更新タイミング、（更新タイミングが合わない場合）連携可能な仕組み等の調整が必要 - 手入力も可能とする仕様にしてほしい【指名決定入力】【入札結果入力】
	検索条件の改善	- 技術データ（面積、階数、工種・工法における数量情報等）による検索の実現【工事实績照会】→蓄積データに基づく実現範囲の確認が必要 - 指名候補者企業の複数選択を可能とする【指名選定支援】→システム負荷等の考慮が必要
	検索結果の表示	- 指名候補者の任意の並び順に変更できる機能の追加【指名選定支援】（指名選定支援の運用方法の変更等を踏まえた対応となる） - 工事・業務範囲の緯度経度情報の表示の追加【工事实績照会】
資格者情報の 申請・変更等 の運用	電子申請システムとの 連携	- 共同参加市町への変更届を県で一括受付する運用・機能の追加 - 審査データへの受け渡し情報に参加希望市町の情報を追加 →申請システムの情報はあため、受け渡し情報の仕様変更で対応可能 - 定期申請以外の新規・更新変更の業者情報管理への電子的連携の追加 - 業者情報管理に受け渡す情報に各業者のメールアドレスを追加（申請時にメールアドレス情報を追加）→情報項目の追加等の調整が必要
全体	画面設計等に関連	- 新たなブラウザへの対応 - チェック用途でのブラウザ印刷がきれいにできるように→資格者照会以外の情報入力画面でも印刷レイアウトに留意 - 画面レイアウト(表示の見切れ、ボタンサイズの拡大、ボタン位置の統一化)

青字：次期システムへの適用に係る留意事項

○各システムへの改修要望の整理【工事執行管理システム】

工事執行管理システムへの意見

システム	分類	改善要望の要点（強調された要望）
工事執行管理システム 青字：次期システムへの適用に係る留意事項	自動入力機能の改善・新規実装	・ 国費自動計算の端数処理【実施計画】、繰越し申請額【実施計画】、学識経験者所属・指名【工事実施】、法定福利費【工事実施】、点在設計書【工事実施】、週休二日制度承諾書【工事実施】、契約年月日入力画面（繰越し申請、延期協議書作成などと連携）【用地事務】、事前協議番号（買取証明書等発行）【用地事務】
	複数工区に対する一括入力機能の実装	・ 交付申請処理での複数工区一括入力【実施計画】 ・ 箇所付変更処理での複数工区一括入力【実施計画】
	検索条件の拡充	・ 繰越し申請書入力等での箇所番号前半のみでの検索【実施計画】 ・ 用地事務契約済みデータ等の契約者名のみでの検索【用地事務】 ・ データ抽出機能の改良・項目拡充（現場代理人の兼任及び兼任箇所数、CCUS利用実績ほか）【全体】→ 具体の抽出項目を要検討
	入力項目の見直し	・ 繰越し申請の入力項目縮減【実施計画】 ・ 当初鏡入力欄の入力規則（会計検査の様式へ）【工事実施、会計検査】→ 併せて会計検査の入力様式の確立・周知が必要 ・ 発注完成時の情報入力欄の新設（遠隔臨場、熱中症対策など）【全体】
	処理フローの見直し	・ 令達要求確認処理前の修正許容【実施計画】 ・ 業者選定に係る項目は総括監督員が入力できるように見直し【工事実施】→ 対応方法を要検討 ・ 鏡入力処理と変更契約等の入力処理の同時進行への対応【工事実施】 ・ 令達管理処理は財務会計システム側で実施すべき【実施計画】→ 反対意見あり （工執側でしか確認できない情報あり）、 対応方法を要検討
	システム間連携の改善	・ 電子閲覧と当初鏡（まとめて入力できるように）【工事実施】→ 方法を要検討 （個別修正を前提に自動入力等まで対応させるか等） ・ 電子閲覧と指名通知処理（業者表示順の統一）【工事実施】 ・ 設計積算システムと当初鏡（法定福利費・点在設計書が自動入力されるように）【工事実施】 ・ 財務会計システムと用地事務サブシステム（同じ地権者情報のCSVを再登録できるように）【用地事務】 ・ 財務会計システムと他システム連携サブシステム（修正時に紐づけが切れないように）【他システム連携】 ・ 入札情報システム・電子入札システム（一般競争入札の際に確実に連携できるように改善）【全体】
	帳票出力機能の見直し	・ 処理終了後の遡り出力への対応【全体】→ 「処理終了後の遡り出力ができない処理」の特定が必要 ・ 帳票類の画面から直接のエクセル出力への対応【全体、台帳管理、監査】 ・ 帳票類の検索・出力単位の見直し【台帳管理】
	その他	・ 印刷結果画面から関係情報の閲覧画面への遷移機能の実装【台帳管理】 ・ 他事務所の工事台帳の閲覧【台帳管理】→ 反対の意見もあり、個別項目の秘匿性を含め対応の是非について要検討 ・ システム本体やデータウェアハウスの操作動画やマニュアルの整備【全体】 ・ 一度削除したデータの復元への対応【会計検査】→ 実現可否を要検討 ・ 用地サブシステムへの機能追加 （科目訂正メニュー、土地・物件確認調書作成・出力、履行期限延期協議書作成・出力、ATOK対応、今年度登記簿筆数の数量内訳表示、等）【用地事務】 ・ 土地データ・補償データの外部ファイルからの取込み【用地事務】 ・ 「土地賃貸借・使用貸借契約」の実施伺・契約伺の作成への対応【用地事務】 ・ 「買取証明書」の改善（共有名義の場合も個人単位で作成・出力できるように）【用地事務】

○各システムへの改修要望の整理【占用等許可システム】

占用等許可システムへの意見

システム	分類	改善要望の要点（強調された要望）
占用等許可システム	入力可能文字数の緩和	・ 備考欄、申請者名欄、電話番号欄
	金額の自動入力改善	・ 初年度占用料や次年度占用料
	その他	・ 占用物件をシステム上で直接調べられる仕組みの実装 ・ 検索機能の拡充（部分一致検索、事業所郵便番号での検索など） ・ 許可番号附番の見直し ・ 申請入力時に相手方の文書番号を引継がないで更新

○各システムへの改修要望の整理【農林工事執行管理システム】

農林工事執行管理システムへの意見

システム	分類	改善要望の要点（強調された要望）
農林工事執行管理システム 青字：次期システムへの適用に係る留意事項	処理フローの見直し	工期変更等及び一時中止の一時中止中であると延長処理や契約変更手続き等ができず、都度解除して中止している（業務フローとシステムフローでの逆行）【工事実施】【用地事務】
	台帳機能の検討	（当初時点だけでなく）変更・完成時の設計書データも電子閲覧連携システムにアップロードできるか、手間との兼合い踏まえ検討してほしい。→反対の意見もあり（手間が増える、実施状況の整理については台帳の話） - 変更・完成時の設計書データに関する台帳機能の検討は必要。電子閲覧システムのような設計書をアップロードする仕組みを使った台帳的な機能もあるとよい。 - 過去の設計データの確認は、ほぼ毎日行うため、台帳機能として過去案件確認ができると良い。 →完成時の設計図が納品されていない場合があることから、成果品の保管方法について課題が顕在化している状態
	検索条件の拡充	- 予算割当入力の際に、検索条件を地区ごとに見られた方が見やすく便利【実施計画】 - 選択項目にて、過去に選択したもの（例：「土木一式工事」、「建築一式工事」、「とび・土工・コンクリート工事」等）が上位表示されるように変更してほしい【工事実施】 →設計担当者が使用する業務においては、頻繁に選択する工種が決まっているため、選択頻度が高い順に並べられるように柔軟な設定ができると良いと思う。（技術管理課） →工種の並び順は、現行どおり建設業法（第二条の「建設工事」の定義（別表第一））に準拠させるべき。入札資格の審査に関する部分は、監理課が使用する部分であるため、建設業法の並び順を変えないでほしい。（監理課） →機能によって工種の並び替え等があると使いにくい場合もあるため、基本的には建設業法の並びとする
	入力項目の見直し	「工事名」「工事箇所名」の文字数制限が30文字と少ないため、増やしてほしい【全体】 「発注完成時の状況（週休二日制の対応状況やICTの実施状況、遠隔臨場や熱中症対策等）」を入力する欄を追加してほしい（現状、国や県土整備部から照会を受けた際に入力手間になっている）【全体】
	出力項目の見直し	- 出力される工事名に、入力時の箇所名も出力できれば箇所特定できるため効率的になる【監査】 - 地区別調書で、基本的な項目の出力がExcelで出来れば編集して利用するため効率的になる【会計】 - 地区単位の進捗率（起工率、契約率、支払率等）の一覧表【台帳】 →各項目の追加の是非を要検討 - 事業毎だけでなく、すべての事業を1つのExcelファイルで出力してほしい【工事実施】 - システムで選択した項目を含んだ特記仕様書を出力できるとよい【全体】
	システム利用権限の見直し	利用できるサブシステムの範囲・権限の見直し（システム管理課含む）【全体】 →内容によっては閲覧ができると支障がでる可能性あり →方針を要検討
	システム間連携の改善	「積算システムとの連携」の優先度を上げてほしい【全体】 →一般的にはCSV出力で連携する方法にすることで、手入力より手間は減ると認識。出先で入力する担当者の感触にもよるため、どのように連携するかは要検討 - 電子閲覧へのアップロードと起工を別コマンド等に整理してほしい【工事実施】
	帳票出力機能の見直し	各種、工事台帳の記載内容を一覧表として出力してほしい【台帳】 →各項目の追加の是非を要検討
	その他	マニュアルの更新、新規利用者へのレクチャー方法をわかりやすくしてほしい →方針を要検討

○各システムへの改修要望の整理【電子閲覧連携システム】

電子閲覧連携システムへの意見

大分類	分類	改善要望の要点
案件編集	ファイルアップロード	・ ファイルアップロード機能の改修 （例）アップロードデータの更新（古いファイルが残ってしまう。） アップロードの失敗、PDFの文字化け等
		・ もっと簡素でわかりやすいやり方に変更 →業務フローも含めて見直しが必要
		・ 特記仕様書の様式統一 →運用で対応可能。（システム化対象外）
電子閲覧（照会）	案件検索	・ 案件検索サブシステム（検索結果）画面の改修。（設計（起工）担当者を表示）
全体	データ保管期間	・ 保管期間を5年から10年程度に変更。
	その他	・ 一括印刷やアップロードデータの版管理機能の追加。