国土交通省
北海道開発局

北海道土木技術会　建設マネジメント研究委員会　施工プロセス小委員会

工事施工中における受発注者間の情報共有システム活用、書類簡素化の事例

～維持除雪工事にＡＳＰは可能か！～

時：平成23年11月15日(火)15:30より
場：北海道開発技術センター9階会議室

北海道開発局　室蘭開発建設部　浦河道路事務所　工務課長　中山　光広

20111115_ASP_Presen_uradou_Ver1

1

浦河道路務所の業務軽減の全体像

「浦河道路事務所スタンダード」全貌。

1　多角的に効率化を追求する。・・・大技のＡＳＰのみで効率化を進めるようなものではなく、小技的な検定書類のインデックスの作り方のようなものまで包括したなかで追求する。部分的に作業が増えても、総合的に効率化すれば良い。

2　受発注者双方が効率化する。・・・発注者のみが楽になるようではダメ！３者（受発注者、発注者支援業務）全体が総合的に効率化するよう追求する。

3　地元に定着し継続させる。・・・折角、効率化の道筋が出来たとしても監督員の人事異動により陳腐化してしまうあるいは一方的に変更されてしまう（たとえばＡＳＰをやめて紙に戻す）ことを防止する方策を考え追求する。

- 発注者支援業務のＡＳＰ活用
- セキュリティ USBメモリーの持ち込み禁止。なりすまし決裁の抑制
- CPDSを積極的に行う
- ファイル名の命名ルールの確立
- CALS/ECの打合せを全社実施
- ASPを全社使用
- 検定書類のエコ化。二重納品の撲滅。
- プロパティの活用
- 巡回時、異状時におけるASPブログへの写真Up！
- 様式類の統一、数量調書の統一並列化
- ＣＡＤ製図基準（ＳＸＦＰ２１形式）に則った公示用図面を請負者に供与
- 効率的な社会貢献へのサポート
- 「ＩＭＥ土木用語」の配布

20111115_ASP_Presen_uradou_Ver1

2

国土交通省
北海道開発局

網走開発建設部　道路関係工事ＡＳＰ説明会

工事施工中における受発注者間の情報共有システム活用具体例

～維持除雪工事にＡＳＰは可能か！～

DEGUCHI

時：平成23年9月12日(月)
場：網走開発建設部　本部3F会議室

一般国道236号 浦河町　浦河道路維持除雪外一連工事　現場代理人　北上　鉄人　(株)手塚組

一般国道235号 新冠町　新冠道路維持除雪外一連工事　現場代理人　佐藤　順也　(株)出口組

室蘭開発建設部　浦河道路事務所　工務課長　中山　光広

20110912_ASP_abashiri_Presen_uradou_Ver2_1

3

室蘭開発建設部　浦河道路事務所の道路維持管理範囲

一般国道235号　L＝59．1km、一般国道236号　L＝38．7km、
一般国道336号　L＝63．6km、　∑L＝161．4km
これらの維持工事、除雪工事、道路照明保守点検、道路巡回を
3本の請負工事により実施。

日高優駿浪漫街道

20110912_ASP_abashiri_Presen_uradou_Ver2_1

4

平成22年度第5回JACICセミナー

「公共工事における情報共有システムシンポジウム」
～利用者が語る業務革新において
国土交通省発注請負工事のなか、
全国の代表受注者の”講師”兼”パネラー”
として招かれプレゼン。

■ー開催概要ー
・開催日時　平成22年12月7日(火) 13:30～17:00　13:00受付開始
・開催会場　ホテルポールスター札幌　札幌市中央区北4条西6丁目
・入場無料（事前申込み制）
・プログラム概要
　基調講演
　情報共有システム活用先進事例報告
　パネルディスカッション「公共工事における情報共有システムの有効活用」
　プログラム詳細
・CPD認定プログラム CALS/EC・建設系・測量系
　JCCA-CPDプログラム番号：201011010020
・主催　財団法人日本建設情報

「検定」前日の良くある光景　手段組北上

・ひたすら、9号様式に何本もの印鑑を並べ:.
・大量のインデックス（タイトルバトラーで作成）パ
・表紙はテプラのオンパレード
・検定書類は衣装ケース3箱　総重量　56kg

年維持でASP！

平成22年4月、安全協議会でASPの統一運用決定。

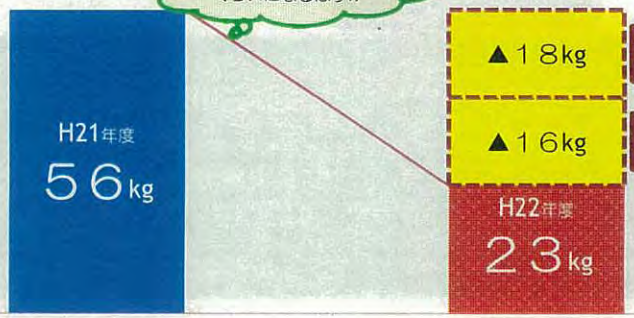
普通、年維持は出来っこないと
思われているので
除外しているが、

あえて、年維持でASPシステムを使ってみた。

検定書類はこのように変貌した。検定書類重量

6割も
減った！
検定書類は1箱

年維持だから、同じ
ぐらいになるはず:.



ASP使用を契機に
前例主義から見直し

ASPとWEB検定などから
打合せ簿＆写真帳

※施工計画書は紙！　無理な電子をしたわけではない。

検定の光景は、このようになった。

・Web検定で、すっきり！　検定書類の作成時間も激減！

ワークフローでの電子決済

では、どのようにASPを使っているの？

CALS/EC事前協議を必ず行います

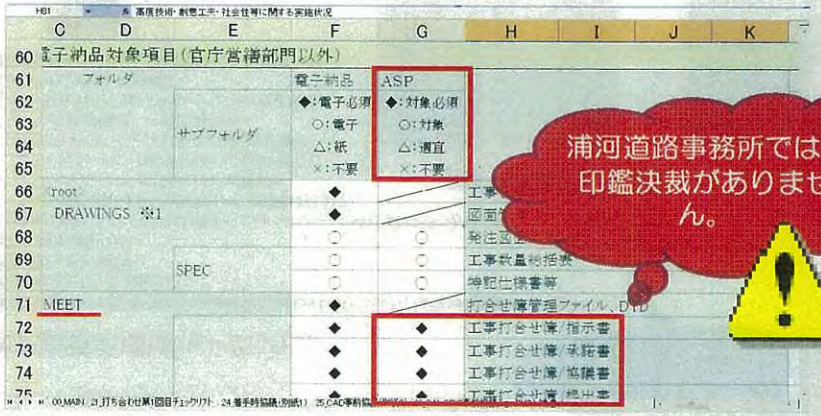
出口組佐藤

実に当たり前のことです。

何をASPでやるのか、受発注者の間で決めます。

◆必須！9号など打合せ簿は、すべてワークフロー（電子決裁）

協議様式の記入例です。



浦河道路事務所では、印鑑決裁がありません。

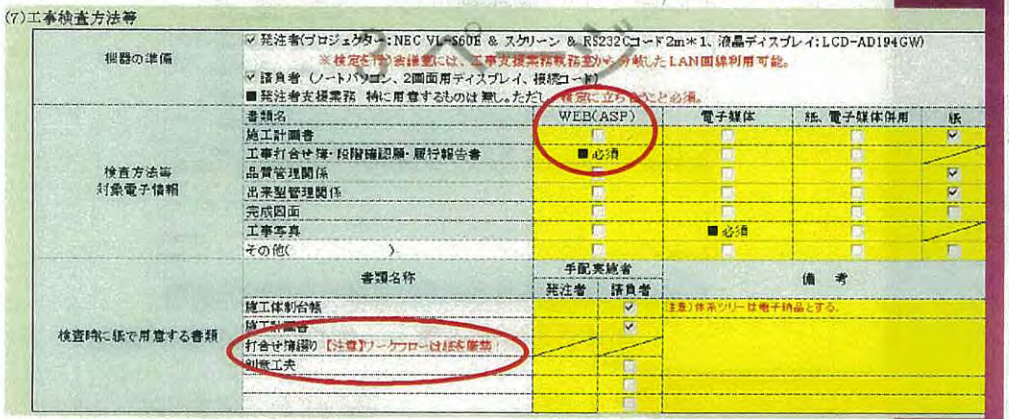
CALS/EC事前協議と検定

徹底した、二重納品の防止

始まってもいない工事の検定の方法も決めます。

打合せ簿は、WEB上でASPにログイン

受注者が予備で紙を用意していても、検定会場への持ち込みを**厳禁**

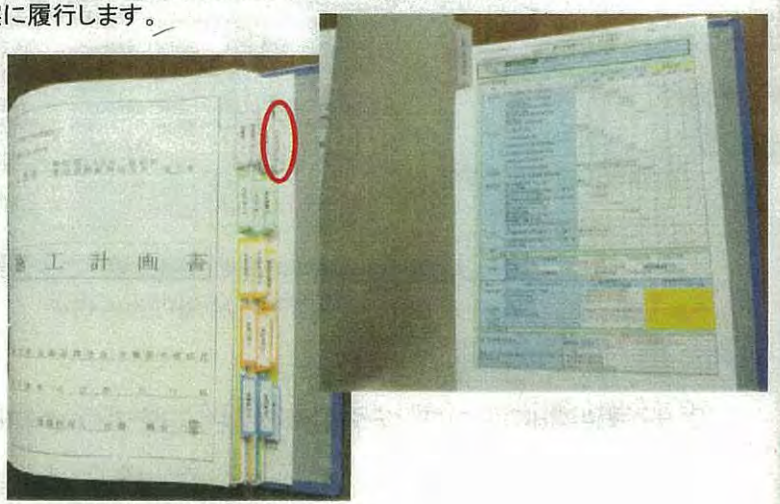


(7)工事検査方法等

機器の準備	☑ 発注者(プロジェクター：NEC VL-560E & スクリーン & RS232Cコード2m＊1、液晶ディスプレイ：LCD-AD194GW) ※検定を行う会場には、工事支援業務事務所から分岐したLAN回線利用可能。 ☑ 請負者（ノートパソコン、2画面用ディスプレイ、接続コード） ■ 発注者支援業務　特に用意するものは無し。ただし、検定に立ち会うこと必須。				
検査方法等 対象電子情報	書類名	WEB(ASP)	電子媒体	紙、電子媒体併用	紙
	施工計画書	□	□	□	☑
	工事打合せ簿・段階確認簿・履行報告書	■ 必須	□	□	
	品質管理関係	□	□	□	☑
	出来型管理関係	□	□	□	☑
	完成図面	□	□	□	□
	工事写真	□	■ 必須	□	
	その他（　　）	□	□	□	□
検査時に紙で用意する書類	書類名称	手配実施者 発注者	手配実施者 請負者	備　考	
	施工体制台帳		☑	（注意）体系ツリーは電子納品とする。	
	施工計画書		☑		
	打合せ簿綴り（注意）ワークフローは紙不要				
	創意工夫		□		
			□		
			□		

CALS/EC事前協議と検定

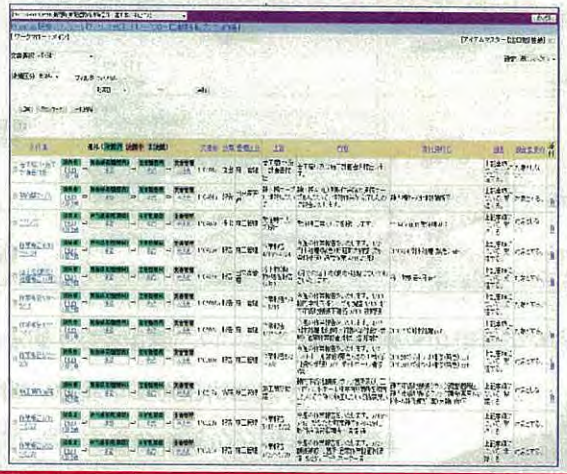
事前協議終了後は、
施工計画書の16番目の章として「CALS/EC」を加え、
確実に履行します。



ASPの効果的な使用・・・その1

印鑑決済の撤廃！

・9号様式類のワークフロー＝**電子決済完全実施**！

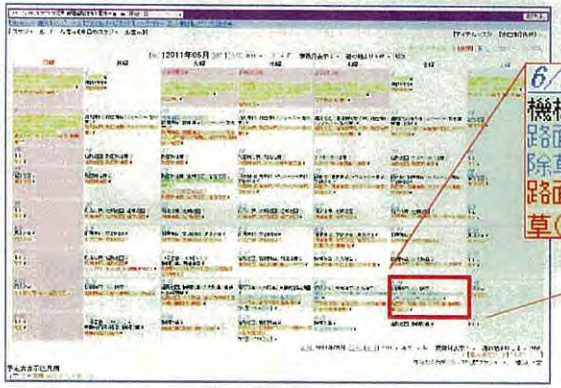


【最重要】ワークフロー＝電子決済実施しなければ、
ASPを活用したとは決して言ってはいけません！

ASPの効果的な使用・・・その2

・ASP内スケージュールにて**予定と状況**を**タイムリーに把握**可能とする。

ASPシステム内スケジュール画面

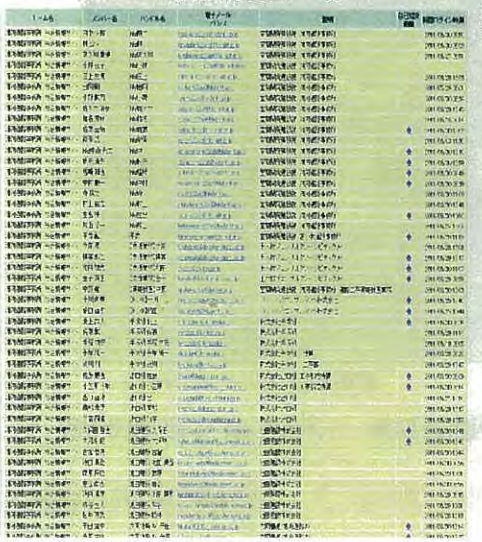


6/24
機械除草・人力除草
路面桝・側溝点検(降雨のため)、人力除草・機械除草(午後から)
路面桝・側溝点検、人力除草・機械除草(浦和)

ASPの効果的な使用・・・その3

・浦河道路事務所・請負工事安全連格協議会に参加する**全業者**が、ASP(**情報共有サイト**)を統一した供給業者と契約し開設する。

情報サイトメンバー一覧



掲示板機能を利用した情報のスピーディーな伝達、共有を実施する。

ブログ機能による情報提供、話題の発信等により交流を深め、情報共有・安全意識の意思統一を行う。

施工管理の工夫・・・その4

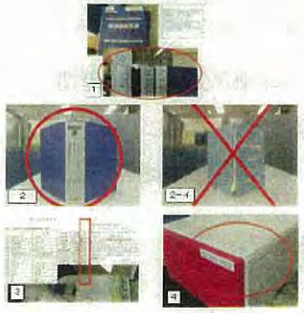
33
P28に
マニュアルがあります。

・検定書類の**簡素化+エコ化**。

浦河道路事務所と同事務所安全協議連絡協議会が取り決めた「浦河道路事務所スタンダード」に「検定書類のエコ化」を追加した。

検定書類エコ化の概要

1 テプラを極力使わない。
　ア 書類の表紙にテプラで張り物をしない。(リユース時に剥がすのが大変)
　イ ASPに背表紙の統一様式をUPし全請負者使用。
2 「パイプファイル(キングファイル)」を使用。
　ア 「フラットファイル(紙ファイル)」を使用禁止。
　イ 用紙がうすくても「パイプファイル」を使用。
　ウ 似たような書類は、一冊に纏める。
3 インデックスのタイトルバトラーによる作成の抑制。
　ナンバーリングによる管理。
4 検定箱の統一。CCMS工事番号による表示に統一。



簡素化の結果書類量の大幅な減少

書類作成の手間が省けることで、時間の短縮が図れる！

超過勤務が軽減！
(*´∀`*)

ASPの効果的な使用・・・その4

・災害発生時等の**速やかな報告**にASP総合情報サイトの**ブログ機能**を活用する。

サイト内ブログ表示画面

現地で携帯電話のカメラで撮影、件名・用件を入力したメールに撮影画像を添付してその場でASPへ送信する。

ASP上のブログ画面が速やかに更新されるため、従来一般的だった、デジカメで撮影、現場事務所でPCに取り込み、メール送信（CCで複数名等に送信）の方法にくらべ、煩わしさがなくなり、情報伝達の速度が格段にUPする。

訓練風景

30分以内の報告に心がけ、普段から送信訓練を行う。

（職員はもとより作業員も使用出来るよう訓練を実施！）

ASPの効果的な使用・・・その5

・新冠維持工事ASP内にある**Bpブログ**にてその日の作業を**写真付で掲載**。

Bpブログ＞雑作業表示画面

2011/06/27 19:05:35 【出口組】小笠原 記事編集 記事削除
6月27日 作業内容

☆橋梁ジョイント補修
押別橋（R)KP82.720（R)KP82.75
8:00～16:00
世話役1名、普通作業員7名、交通誘導員3名
ダンプトラック(2t積)、ダンプトラック(4t積)、トラック(2t積)
ハンドカッター1台、電動ピック2台、振動コンパクタ1台

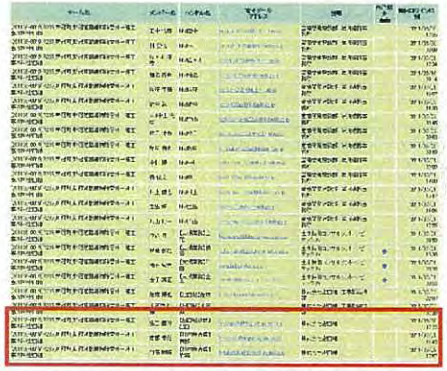
・携帯電話からも直接送信可能なので**リアルタイムな報告**が出来る。

・野帳代わりにその日の作業を**記録**でき、メンバー全員が**作業を把握**出来る。

・数量算出時の資料になり**効率アップ！**。

ASPの効果的な使用・・・その6

・ASPのメンバーに当社**役員**（専務取締役）及び**社内検査員・安全巡視員**を**登録**。



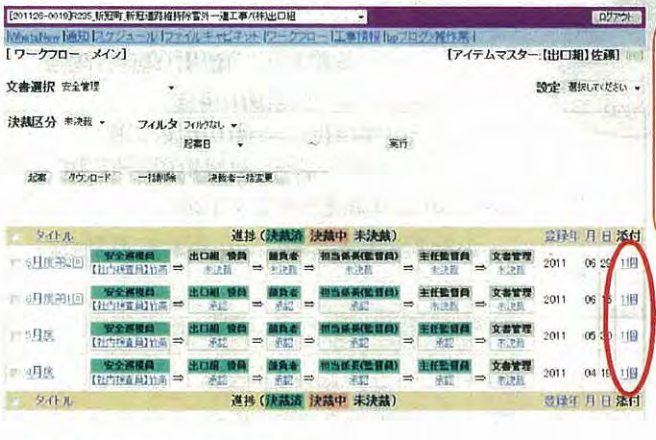
・ASPシステムを使用した社内活動のリアルタイムな報告、会社全体での現場管理・バックアップの見える化を図る。

[201126-0019]R235_新冠町_新冠道路維持除雪外一連工事八(株)出口組	出口 直冲	【出口組役員】出口	[illegible]deguchi@deguchigumi.co.jp	株式会社出口組	2011/06/30 17:22
[201126-0019]R235_新冠町_新冠道路維持除雪外一連工事八(株)出口組	南部 孝信	【社内検査員】南部	[illegible]nanbu@deguchigumi.co.jp	株式会社出口組	2011/07/01 14:42
[201126-0019]R235_新冠町_新冠道路維持除雪外一連工事八(株)出口組	竹高 鋼博	【社内検査員】竹高	[illegible]takeda@deguchigumi.co.jp	株式会社出口組	2011/06/29 17:57

ASPの効果的な使用・・・その6
安全衛生関係の工夫

・社内安全パトロールの月2回実施。結果は**ASPワークフロー**にてリアルタイムに**報告**。

ASPワークフローで報告



パトロール結果表を添付

ASPの実演を行います。 出口組佐藤

ＡＳＰ運用の要となっている「発注者支援業務」 手塚組北上

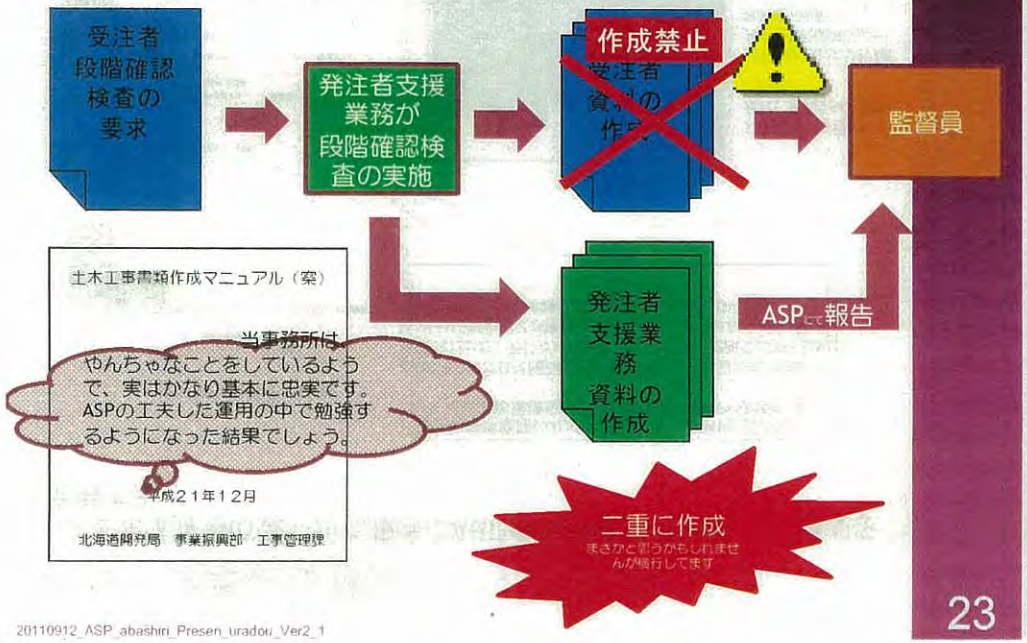
浦河道路事務所では、発注者支援業務が
「ゆりかごから墓場まで」のごとく
CALS/ECの事前打ち合わせから
施工途中の様々な相談事から
最後の検定のノウハウまで
手取り足取り指導してくれます。

かなり基本に忠実です。

また、年維持工事の図面であっても
CAD製図基準（案）製図基準に則った
P21形式のデータを我々が納める成果品と同様
の媒体で作成してくれます。
もちろんDTDファイルも付いてます。

「発注者支援業務」の活用 悪しき慣例を払拭

段階確認検査を発注者支援業務が実施した場合の資料作成者の是正



段階確認検査を発注者支援業務が実施したことによる受注者の業務軽減の実例　～清水建設土谷氏のメールより

一般国道336号 えりも町 目黒トンネル工事
清水・北興特定JV目黒トンネル（全長2kmのトンネル掘削工事）
H20/11月からH23/3月までの実工期29ヶ月間の内、
H22/6月からH23/3月まで 9ヶ月間のASP利用

その9ヶ月間のASPによる業務軽減実績
段階確認　申請件数　346件　起案1件当たり4枚として　346×4＝1384枚
立会願い　申請件数　317件　起案1件当たり3枚として　317×3＝951枚
キングファイル5cmのもの1冊　700枚綴じるとして　2335枚／700枚　≒　3．3冊
キングファイルの冊数としては、数字的に少ないと感じる人がいるかもしれませんが
請負者として書類作成時間に換算すると、
663件×30分/＝19，890分
19，890分／60分＝331時間　の残業が改善されました。（ざっとですが）
施工支援業務の方をワークフローに取り入れ、添付ファイルを請負者側が作成しなくてもよい形にしていただいたことが、業務軽減に繋がったと思います。
ファイル作成時間を他の計画業務等に充てることがことができたことが、業務軽減以上にありがたく感じています。結果、品質向上に繋がったと言えるのではないでしょうか。
逆に、20ヶ月の間、二重作成により無駄なことをしていたかと思うと悔しく思います。
目黒で業務改善されたという実感が、札幌市への提案に繋がっています。

〒003-0026
札幌市白石区本通20丁目南1-48
清水・郷ロJV
こばやし峠トンネル作業所（準備室）
土谷　勝也（清水建設）
TEL　011-861-xxxx
FAX　011-864-xxxx

Web検定で、すっきり！　検定書類の作成時間も激減！

「発注者支援業務」というより「受注者支援業務」

これは、発注者支援業務の検定風景だそうです。
請負工事と同様に、
すべての作業が、毎日ASPで指示報告されているそうで
検定の状況もシンプルです。
かつては、発注者支援業務の検定が近くなると、成果書類の作成に追われ、段階検査に来てくれなくなる傾向がありましたが、
ASP導入後そのようなことは全くなくなりました。

「発注者支援業務」というより
「受注者支援業務」だね！

ASPの活用の効果　その1

維持担当技術員の育成・教育に活用し、担い手確保

現場代理人後継者の育成・
教育をどうしたら・・・
by経営者

なり手が居ないなー
by経営者

なぜ年維持は大変か．．．

(1) 365日・24時間拘束の工事である・・・

(1)災害時・緊急時の報告にブログ機能を活用。携帯から写真添付。維持担当作業員、社内の他職員も報告で負担を軽減！かつスピーディ！

(2) 煩雑な書類作成に追われる日々・・・

(2) 作成をASP活用により標準化及び並列化。
作成書類が明確化するので若手技術員もWebで閲覧することで流れがつかめ育成・教育に役立つ。

(3) 作業が広範囲のため日中は移動が多く書類整理は作業後に・・・

(3) 外勤中にあいた時間を利用し携帯からデータ送信。

(4) 地域特性の綿密な把握が必要（自然条件・人為的条件【苦情】）

そこで改善策！

(4) 異常気象での出動や、苦情等で出動した際にASPに記録（ブログ等）を残す事で情報の共有化を図れる。（メンバー全員が閲覧出来るので苦労がわかって貰えモチベーションがあがる！）

(5) 受注金額の大幅減少により、低給与の若手を代理人にせざるをえない経営状況・・・

(5) 報告での移動を減らし、ASP機能で書類の簡素化。

※担当技術者の負担を軽減し、育成・教育に寄与出来る！

ＡＳＰの間接的効果　その２　工夫した社会貢献へ

請負者のみでゴミ拾い程度で社会貢献と満足していたが
ASPの総合サイトで他の受注者の活動を参考
国道を維持する地元請負者として、沿線の子供たちと一緒に！

Ｐ３９の資料を参考に！

さらに、
マスコミ投げを積極的に行うようになった。

ＡＳＰの間接的効果　その３　工夫した環境対策へ

真剣にＣＯ２削減を考えるようになった！

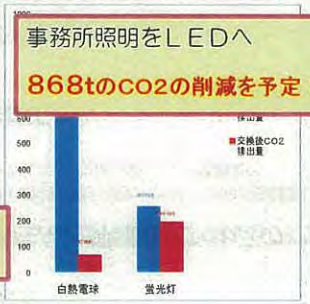
ASPの活用　４．２tのCO2の削減を達成！

1 ライトバン燃料の低減によるCO2削減量算出
2 コピー用紙使用の低減によるCO2削減量算出

グリーン電力化
３．５tのCO2の削減を予定！

アイドリングストップ装置
の取付け

事務所照明をＬＥＤへ
868tのCO2の削減を予定！



安全協議会の全社が
「環境家計簿」に取組み！

ＡＳＰの間接的効果　その４　セキュリティ意識の向上

いなかの一般土木BCクラスでも:.

まとめ　ＡＳＰ活用のデメリット

1 来年も同じように監督員はASPをやってくれるの？

2 そのうち本部もメンバーに入れたりするの？

3 前例のないことを取り組んでいる姿勢をきちんと評価してくれるの？

H22年度完了した浦河道路事務所の「目黒トンネル工事」が「局長表彰」を取ったが、その受賞理由に“ASPの利活用により受発注者双方の業務の軽減に寄与した。”とあるが。。。今後は？

4 もっと、活用レベルの高いユーザにあわせて、
システム改良出来ないの？

5 利活用の意見交換できる事務所がいない！

6 中途半端なASPの導入は、業務軽減の恩恵が無く、
受発注者双方に苦痛が残るだけです。

例えば、ワークフローを、道路事務所係長までにして主任監督員である工務課長に回さない決裁ルートで運用するとかをよく見かけます

業務軽減が見込めないならば、
受発注者間でASP中止を決定するのが賢明です。

終わりに・・・

緊縮予算の中ASP活用等による利益確保への努力を行い、
従来の道路メンテナンスレベル低下に伴い苦情も多く
地域住民の不満が増えている現在にて、
厳しい予算の中でも積極的かつ効果的な社会貢献を
我々受注者が実施することで
工事のイメージアップ・地域に根差した
ブランド力のある　いなか企業を目指します！

頑張ります！

現場代理人 北上 鉄人 (株)手塚組
現場代理人 佐藤 順也 (株)出口組

お付き合いいただきありがとうございました。

END

参考資料１
「検定書類のエコ化マニュアル」

【浦河道路事務所スタンダード】「検定書類のエコ化マニュアル」
～検定書類の簡素化+エコ化をめざし超勤縮減！～

浦河道路事務所　工務課　秋元清寿

今日の説明内容

1　書類のエコ化（エコ化しない場合の欠点）
2　表紙と背表紙の作成方法
3　使用するファイルについて
4　似たような書類は一冊に合体！（案）
5　使用する箱について
6　書類のインデックス作成方法
7　使用する書類を入手する方法
8　書類作成で困ったら

1　書類のエコ化（エコ化しない場合の欠点）

ア　手間と無駄な労力がかかる（無駄な作業が増える。）
イ　書類廃棄する際、大きな手間と処分費がかかる。

2　表紙と背表紙の作成方法

ア　テプラなどで貼りものをしない。
イ　その他の部分も、テプラは極力使用しない。
ウ　背表紙には、CSC工事番号（201126－XXXX）を必ず記入する。
エ　書式はASPから入手

出典：浦河道路事務所総合サイトbpブログ＞カジュアル

3　使用するファイルについて

ア　「パイプファイル（キングファイル）」を使用する。

イ　「フラットファイル（紙ファイル）」を使用しない。

ウ　用紙がうすくても「パイプファイル」を使用する。

エ　似たような書類は、一冊に合体。

4　似たような書類は一冊に合体！（案）

～どんなに薄くてもパイプファイル使用～

	書類名	コメント
1	施工計画書	単独、合体不可。末端に16_CALS/ECを追加し、CALS/EC打合せ簿を綴じる。
2	工事完成図（出来形図A3）	紙
3	工事写真	WEBで受験。紙不可
4	出来形管理	
5	品質管理	
6	施工管理 (1)打合せ関係 (2)材料搬入、品質証明(社内検査)	 （1）WEBで受験。紙不可
7	イメージアップ、創意工夫、社会性等VE提案報告書…	これらは特にまとめて良い。
8	安全関係	単独
9	その他は適宜	

5　使用する箱について

ア　平成23年度は、キャビテナー150（青色）。

イ　箱は、5年経過した検定成果品をリユース。

ウ　検定箱の右肩3面にCCMS工事番号(20YY26-XXXX)をテプラで添付。

エ　フロントCCMS番号の直下に工事名、請負者名をテプラで添付。

ただし、左側は空けておくこと。

（会計検査の番号を貼るため）

出典：浦河道路事務所総合サイトbpブログ＞カジュアル

6　書類のインデックス作成方法

ア　数字による整理（手書きインデックスで良い）とする。

イ　項目名を長々とテプラ等で作成厳禁

ウ　資材を使用しなかった場合は、インデックスは欠番

エ　インデックスは、リユースするので、印刷文面に貼らずに白紙に貼る。

（インデックスもリユース）

オ　様式は、統一様式を作成

（近日ASPで公開予定）

カ　ホチキス厳禁

キ　クリップ厳禁

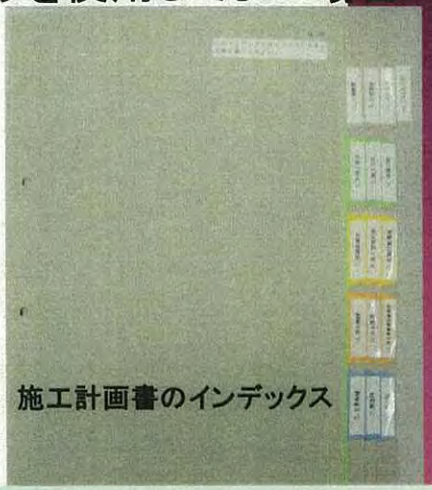
出典：浦河道路事務所総合サイトbpブログ＞カジュアル

7　書類のインデックス作成方法
（テプラを使用してもよい場合）

書類のインデックスでテプラを使用してよい場合

ア　施工計画書のインデックス

発注者から支給。
受注者は新規作成不要。
（リユースするので取扱注意）



8　書類作成で困ったら？？？

ア　背表紙の書式　KTS　成田さん
イ　施工計画書のインデックス　中山工務課長（秋元）
ウ　パイプファイルと検定箱　秋元
エ　書類インデックス　手塚組　北上所長
オ　書類作成の総括　中山工務課長

ご静聴ありがとうございました。