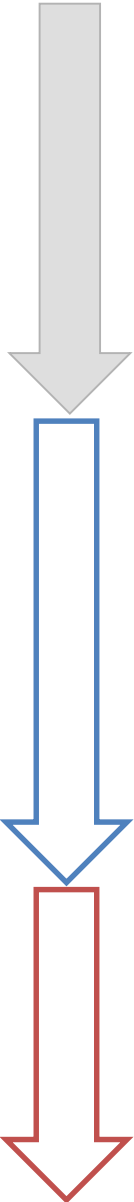


改元に伴う情報システム改修等への 対応について

平成31年4月
経済産業省

1. 改元に関するこれまでの経緯と今後のスケジュール



平成30年5月17日	官房長官会見において、「新元号の公表日を改元の1カ月前と想定」と発言
平成30年6月中旬	各省庁所管の業界団体等を通じて、新元号の公表日を改元の1カ月前と想定し準備を行うよう周知文書を発出
平成31年1月4日	安倍総理が年頭記者会見において、4月1日に新元号を発表することを表明
平成31年1月下旬	各省庁所管の業界団体等を通じて、改元に伴う情報システム改修等への対応例や留意すべき事項について周知文書を発出
平成31年2月15日以降	改元対応に関する政府の周知活動の一環として、経済産業省が全国10か所において説明会を実施
平成31年4月1日	新元号公表「令和」。
平成31年4月1日	改元に伴う年表示の取扱いについて関係省庁連絡会議で申合せ
平成31年4月5日	東京において改めて説明会を実施
5月1日	改元

2. 改元による情報システムへの影響に注意が必要な理由

- 前回の改元（昭和⇒平成：1989年）時と比較すると、現在の情報システムは、規模や構成が大きく異なるため、前回改元時の対応とは異なる対応が求められる。

◆ 前回の改元時は、ホストコンピュータ全盛時代

- ✓ 情報システム（サーバだけでなく端末も）は、当時、情報システム部門の強い統制下にあった。
 - ✓ 日本語版WindowsのようなOS・端末は登場前、Officeアプリも限定的な利用。
- ⇒ **情報システムの構成**は、前回改元時と**全く異なっている**。

◆ 今日のシステム間連携（システム間のデータのやりとり）は多様で複雑

- ✓ システム間連携は広範囲化しており、かつ、手段も多様化している。
 - ✓ 例：ExcelやPDF等のメディアを用いた連携や、XML、JSON等のデータによる連携。
- ⇒ システム間のデータのやりとりの複雑化により、**テストによる確認が不可欠**。

【ご参考】情報システムの改元対応におけるポイント

- 改元に伴う情報システムの改修においては以下の段取りで行うことが一般的に想定されます。
- 詳細については資料2「改元への対応～あなたの会社は大丈夫?～」をご覧ください。
- 4月の時点で特に注意すべきポイントについては企業の状況に応じ、資料3「新元号『令和』への改元を目前に控えた情報システム改修の計画・作業のポイント」にて解説しておりますので必ずご覧ください。

① 使用されている情報システム（サーバだけでなく端末も）で和暦が使用されているかどうか確認しましたか？

- ✓ 画面表示や他のシステムとの連携で和暦が使用されていることがあります。

② 改修の作業計画を立てましたか？

- ✓ 自社でシステムを構築しており、その改修が必要となる場合は以下③～⑤もご確認ください。
- ✓ システム間で情報連携を実施している場合、送信側・受信側のいずれかの改元対応が未了だとエラーが生じる可能性があることに注意が必要です。
- ✓ 市販のソフトウェア（OSなどを含む）のアップデートが必要となる場合は、販売元のソフトウェア会社のHPなどで改元における対応を確認ください。

③ 改修やアップデートなどの対応が必要かどうか確認しましたか？

- ✓ 他のシステムとの連携で和暦を使用しているような場合には、連携先のシステムの作業も考慮する必要があります。

④ 改修後のテスト・リハーサル計画を立てましたか？

- ✓ 念のため、事前に新元号が正しく表示されるかご確認ください。
- ✓ 連携している他のシステムとも送受信テストをしてみましょう。

⑤ 改修が改元日までに終わらなかった場合の対応を考えましたか？

- ✓ ゴム印で新元号に修正するなどの方法をご検討ください。

①和暦の使用部分のチェック

②対応が必要かチェック

③作業計画を立案・実施

④テスト計画を立案・実施

改元（5月1日）

○ 行政機関等の情報システムについて

- ①行政機関等の情報システムについては、改元日までに改修を終了することを基本として準備を進めています。
- ②改元日以降、皆さまの情報システムの改修が間に合わないなどの場合でも、国民の皆さまから行政機関等に対してご提出いただく文書・データ等については、「平成」表記のままでも有効なものとして受付予定。（「平成31年5月」と記載されている申請書など）。

適正な取引・契約、労務管理にも注意しましょう①

- 不適切な取引・契約、労務管理は、システムトラブル、取引トラブル、労働者の健康障害につながります。改元に伴うシステム改修等の対応に当たっても、取引・契約、労務管理の適正化には十分注意を払ってください。

◆ 取引・契約の適切な見直し

- ✓ 改元に伴うシステム改修等の対応にあたっては、開発・保守の発注者と受注者の間で、必要な作業内容やスケジュールについて、しっかりと協議し、必要に応じ、取引・契約内容の見直しを行っていくことが望まれます。
- ✓ 特に、改元に伴うシステム改修等の作業が既存の契約内容にはない追加的な作業（契約外の作業）となる場合、代金の見直しを含む取引・契約の見直しを行うことが必要と考えられます。
- ✓ なお、開発・保守に係る取引が、下請代金支払遅延等防止法（下請法）における下請取引に該当する場合、当初の委託内容にはない追加的な作業が必要となった場合に、親事業者がその追加的な費用を負担しないことにより下請事業者の利益を不当に害することは、不当な給付内容の変更に該当し、下請法違反となります。

(参考)

- 情報システム・モデル取引・契約書
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/softseibi/
- 情報サービス・ソフトウェア産業における下請け適正取引等の推進のためのガイドライン
<https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/torihiki/guideline.htm>

適正な取引・契約、労務管理にも注意しましょう②

◆ 無理のないスケジュール設定

- ✓ 改元に伴うシステム改修等の対応にあたり、自社のシステム担当や、開発・保守の受注者に対し、十分な協議なく、一方的に対応スケジュールを設定することは、システムトラブル、取引トラブル、労働者の健康障害の要因となります。
- ✓ 例えば、改修等の対応に係る工数に対し、改元日までに十分な日数・人員を確保することが困難な場合には、無理をして改元日までに改修等の対応を間に合わせようとするのではなく、改元日の後に改修等の対応を完了させることを検討してください。

(資料3「改元を目前に控えた情報システム改修の計画・作業のポイント」参照)

- ✓ 改元に伴うシステム改修等の作業においても、使用者は、労働者を当該業務に従事させるにあたり、労働基準法その他の労働者保護法規を遵守しなければならないことは言うまでもありません。
- ✓ 2月26日付けで、平成31年4月1日から働き方改革関連法が施行され、大企業に罰則付きの時間外労働の上限規制が適用されることに伴い、今後、発注者である企業が上限規制を遵守することのしわ寄せとして、さらに中小企業等に無理な発注を行うことが懸念されることから厚生労働省と経済産業省の連名により働き方改革関連法の施行に向けた取引上の配慮を求める要請文を発出していますので、こちらも参考にしてください。
- ✓ 情報サービス産業における長時間労働を是正するためのプロジェクトマネジメントについては、厚生労働省がとりまとめている「働き方改革ハンドブック 情報通信業（情報サービス業編）」も参考にしてください。

(参考)

- 「働き方改革関連法の施行に向けた取引上の配慮について」
https://www.gov-online.go.jp/cam/hatarakikata/hacchusya/assets/pdf/01-1_Tsuuchi_IJgyonusidantai.pdf
- 働き方改革ハンドブック 情報通信業(情報サービス業編)
https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/shigoto/it/doc.html#project

改元への対応 ～あなたの会社は大丈夫？～

2019年4月

独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)

目次

- 1. 改元対応の対象**
- 2. 改元対応をしないと何が起こるか**
- 3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例**
 - 3-1. 情報システムについての調査・確認**
 - 3-2. プログラムの改修とテスト**
- 4. 留意すべき事項**

1. 改元対応の対象

2. 改元対応をしないと何が起こるか

3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例

3-1. 情報システムについての調査・確認

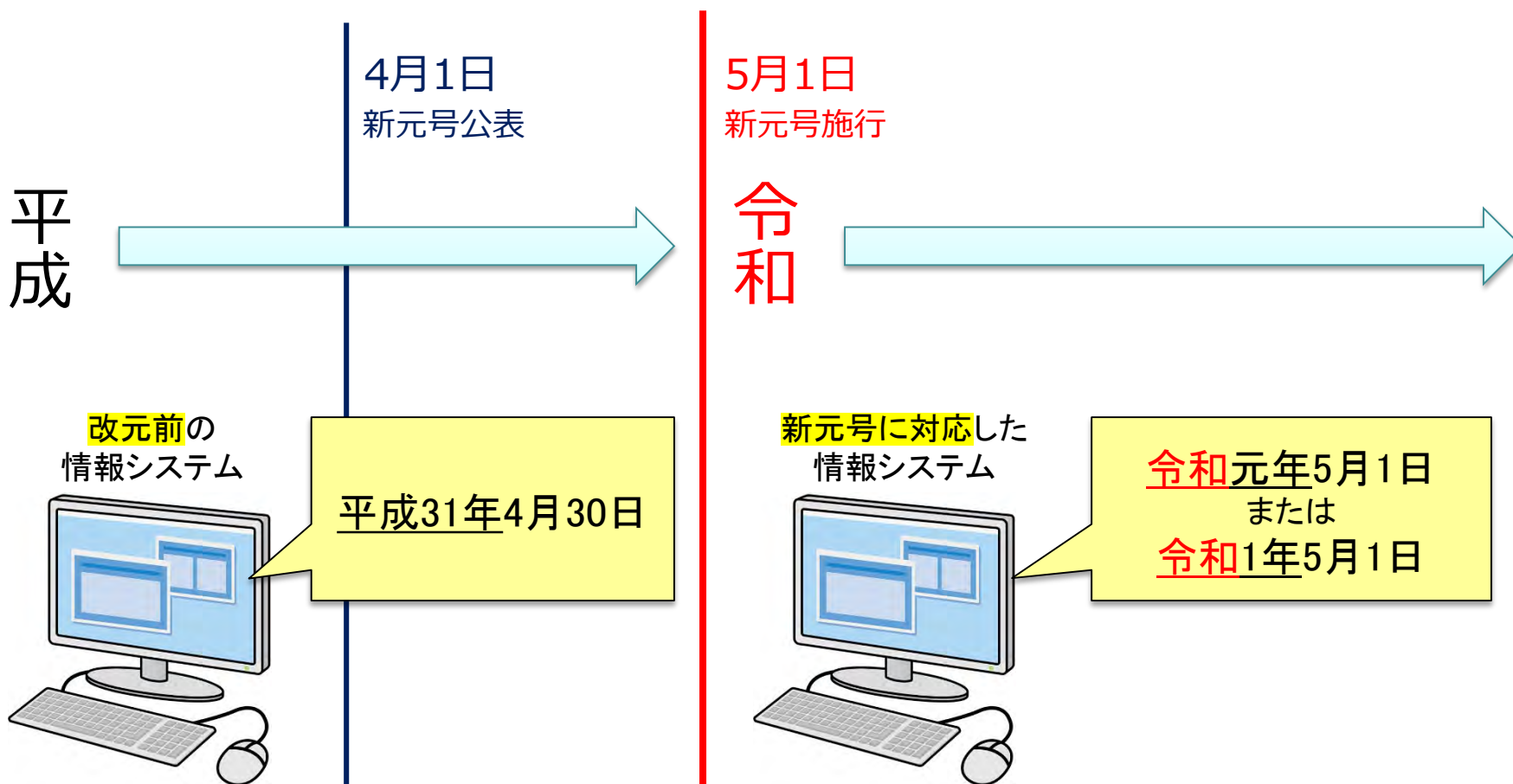
3-2. プログラムの改修とテスト

4. 留意すべき事項

1. 改元対応の対象 (1)

改元対応とは？

→ 和暦を扱う情報システムで新元号（令和）に対応すること

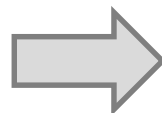


1. 改元対応の対象（2）

改元対応をすべき対象は？

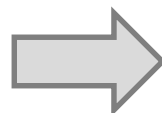
- 自社の情報システム（PC含む）は和暦を使用していますか？
（例）情報システムの表示画面、出力される帳票・申請書など

① 使用している



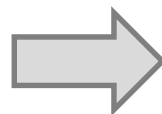
対象

② 分からない・知らない



対象（使用しているか確認を）

③ 一切使用していない
（西暦のみ使用）



対象外（念のため確認を）

1. 改元対応の対象
- 2. 改元対応をしないと何が起こるか**
3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例
 - 3-1. 情報システムについての調査・確認
 - 3-2. プログラムの改修とテスト
4. 留意すべき事項

2. 改元対応をしないと何が起こるか (1)

PC・情報システムなどで、和暦変換における不具合
→ 帳票などで新元号（令和）が日付として認識されなくなる

(例) 人事・会計システム等の帳票に不具合が生じるおそれ

(例 1)

	A	B	C
1	物件名	支出額	購入日 (和暦)
2	冷蔵庫	¥300,000	平成1年5月1日
3	テレビ	¥100,000	平成30年5月1日
4	書棚	¥150,000	ERROR
5			

令和1年5月1日と
入力してもエラーに

令和が入力されたデータ
(Excel帳票、CSVファイルなど)

令和を日付として
認識できない

(例 2)



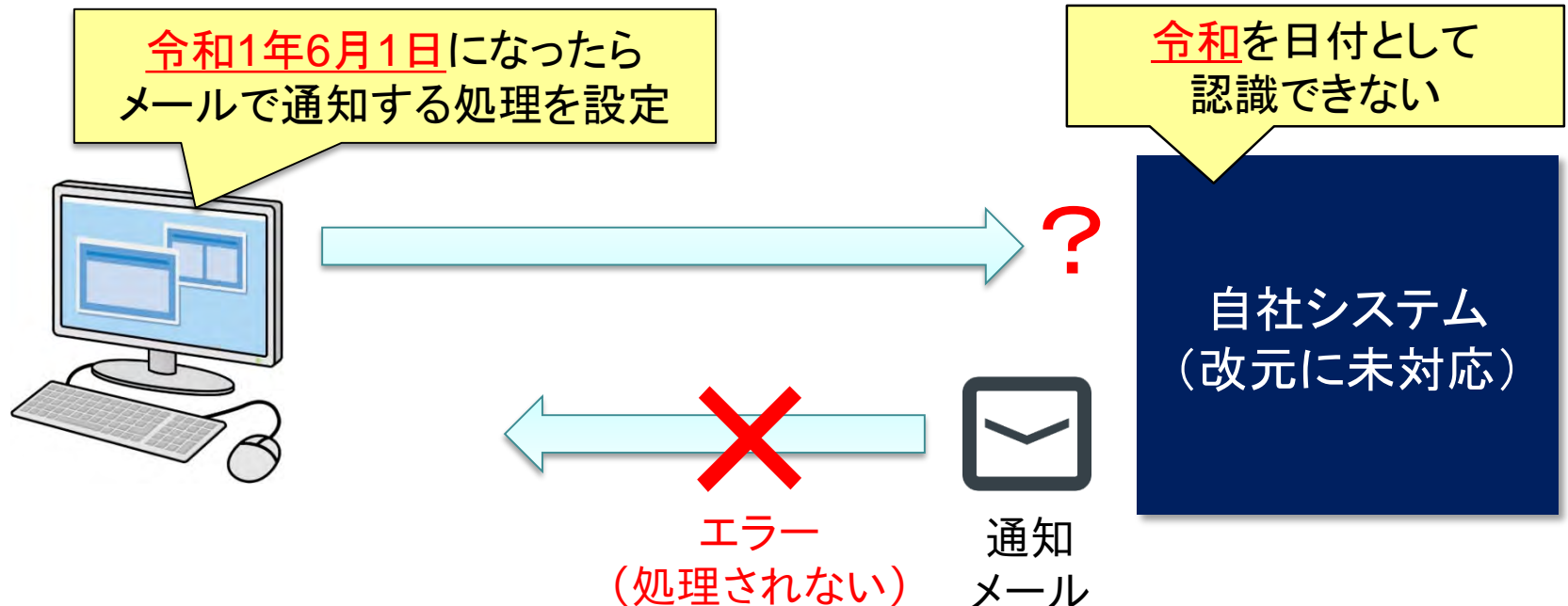
エラー

自社システム
(改元に未対応)

2. 改元対応をしないと何が起こるか (2)

PC・情報システムなどで、和暦変換における不具合
→ (例) 日付 (**令和**) をもとにした処理が動かなくなる不具合

(例) 「あらかじめ設定した日付に処理を行う」という仕組みが、
令和を日付として認識できず、正常に処理されなくなってしまうおそれ



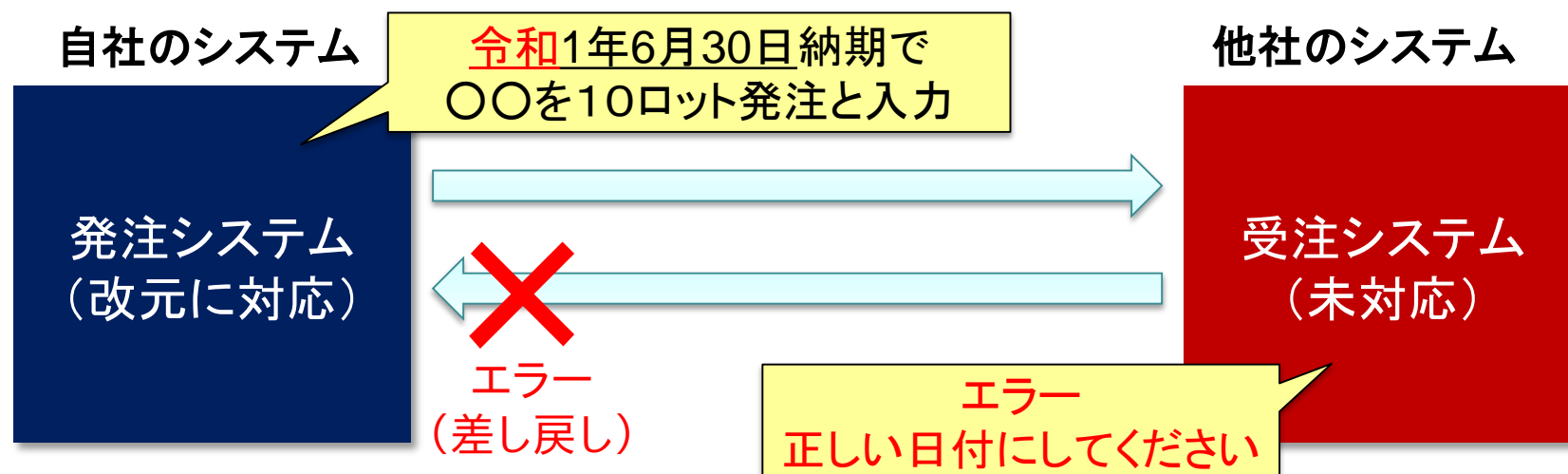
2. 改元対応をしないと何が起ころるか (3)

システム連携における不具合

→ 受け手のシステムが新元号（令和）に未対応の場合

- システムが不正なデータとみなして自動的に差し戻しが起きる
- システムが不正とみなして業務担当者にデータの到着が通知されない

(例) EDI（電子データ交換）を活用した受発注に不具合が生じるおそれ



1. 改元対応の対象
2. 改元対応をしないと何が起こるか
- 3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例**
 - 3-1. 情報システムについての調査・確認
 - 3-2. プログラムの改修とテスト
4. 留意すべき事項

3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例 (1)

- ① 和暦の使用状況の調査
- ② 他のシステムとの連携における連携先の対応方針の確認
- ③ 情報システム(プログラム)の改修と新元号を適用した動作テスト
- ④ 修正したプログラムの適用などのリリース作業のリハーサル

※不明点は、製品・サービスの提供元に照会

3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例 (2)

3月

4月1日
新元号公表

5月1日
新元号施行

調査・改修の実施

- 情報システムやウェブサイト、ウェブサービスでの和暦使用箇所の調査
- 連携するシステムの確認
- 改修が必要な個所の特定
- プログラムの改修

新元号でのテスト
リハーサル

- 新元号「令和」でのテスト
- 改修したプログラムのリリース作業のリハーサル

新元号での
運用開始

1. 改元対応の対象
2. 改元対応をしないと何が起こるか
3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例
 - 3-1. 情報システムについての調査・確認**
 - 3-2. プログラムの改修とテスト
4. 留意すべき事項

3-1. 情報システムについての調査・確認 (1)

① 自社の情報システムの確認

- 自社の情報システム・PCで、和暦を使用しているか
- 自社システムの構築・導入方法により確認先が異なることに留意
 - 既成のパッケージ製品を単体で導入したか
 - 複数の既成パッケージ製品を組み合わせて独自システムとして構築したか
 - 独自システムをフルスクラッチ（オーダーメイド）で構築したか
 - 構築したのは、外部ベンダなのか、自社の社員なのか
- 社内・社外の情報システムと連携しているか

3-1. 情報システムについての調査・確認（2）

自社の情報システム（ウェブサイトやウェブサービスなどを含む）で和暦が用いられている部分を確認（最終的にはソースコードレベルの確認）

- 元号の「合字」、「新元号元年」と「新元号1年」の取り扱いにも留意



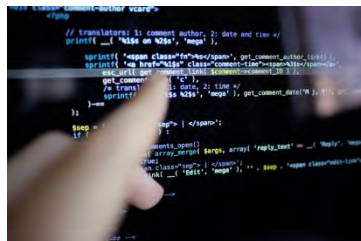
表示画面



帳票



ファイル



ソースコード

合字を使用していないか

平成31年 = 平成31年

どちらも2019年

2019年5月1日 = 令和元年5月1日
令和1年5月1日

3-1. 情報システムについての調査・確認 (3)

独自に構築した情報システムの和暦使用箇所だけでなく、パッケージ製品やOSなど、対応が必要な箇所の洗い出し

自社の情報システムと関連するソフトウェア等の例

パッケージ
製品

ミドルウェア

OS

IME

フォント

プリンタ

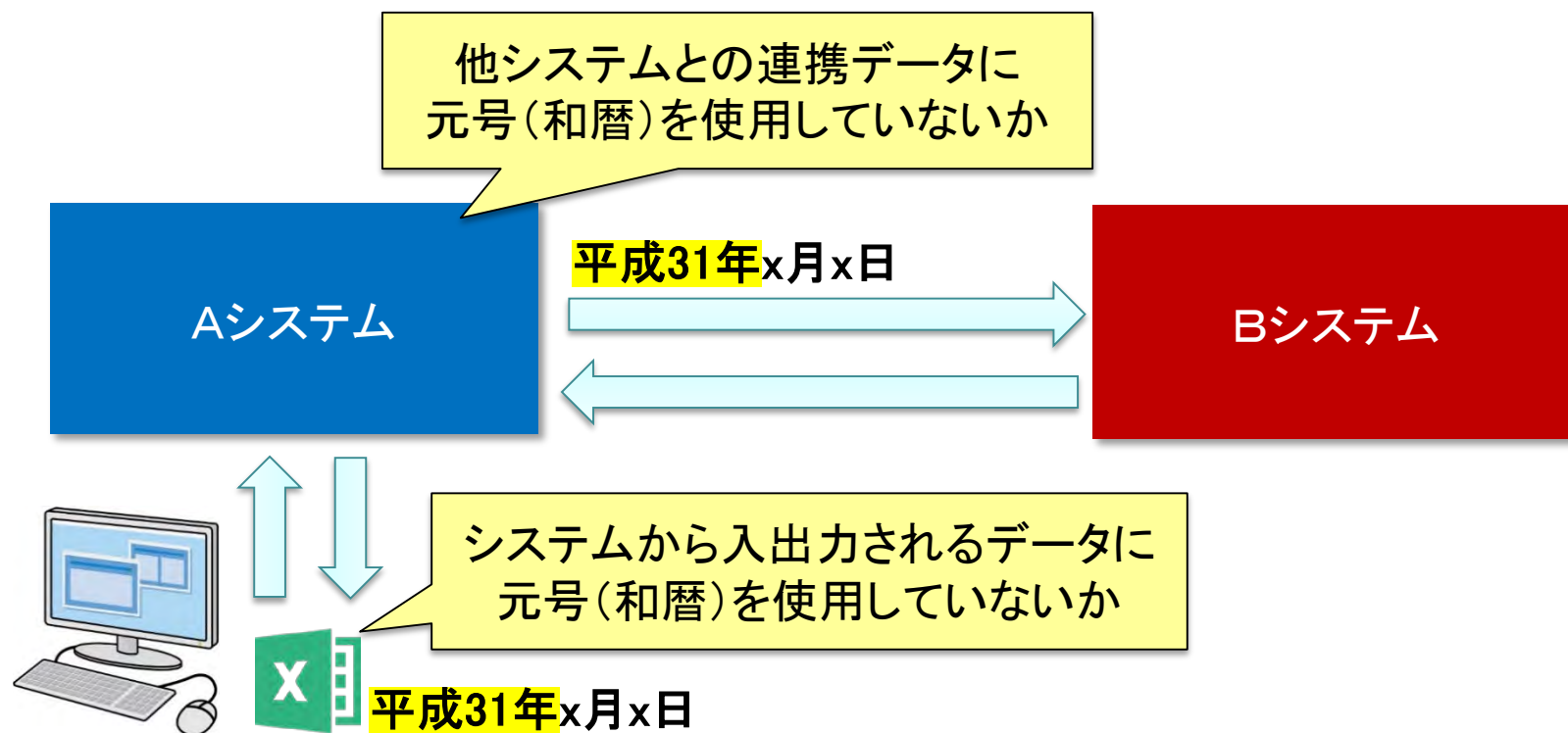


独自に構築した
情報システム

3-1. 情報システムについての調査・確認 (4)

データの連携処理に元号（和暦）が使用されているか

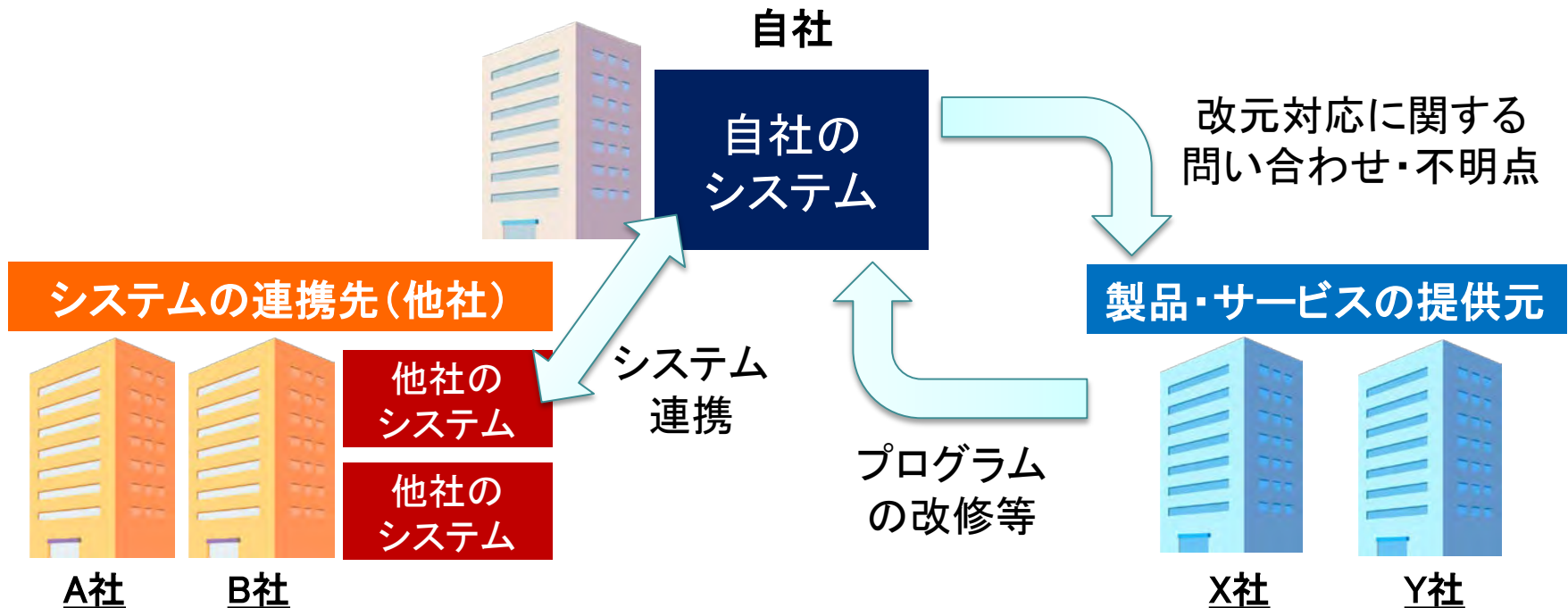
- 情報システムが、他の情報システムと連携する際に、「元号（和暦）」を使用しているかどうかの確認



3-1. 情報システムについての調査・確認 (5)

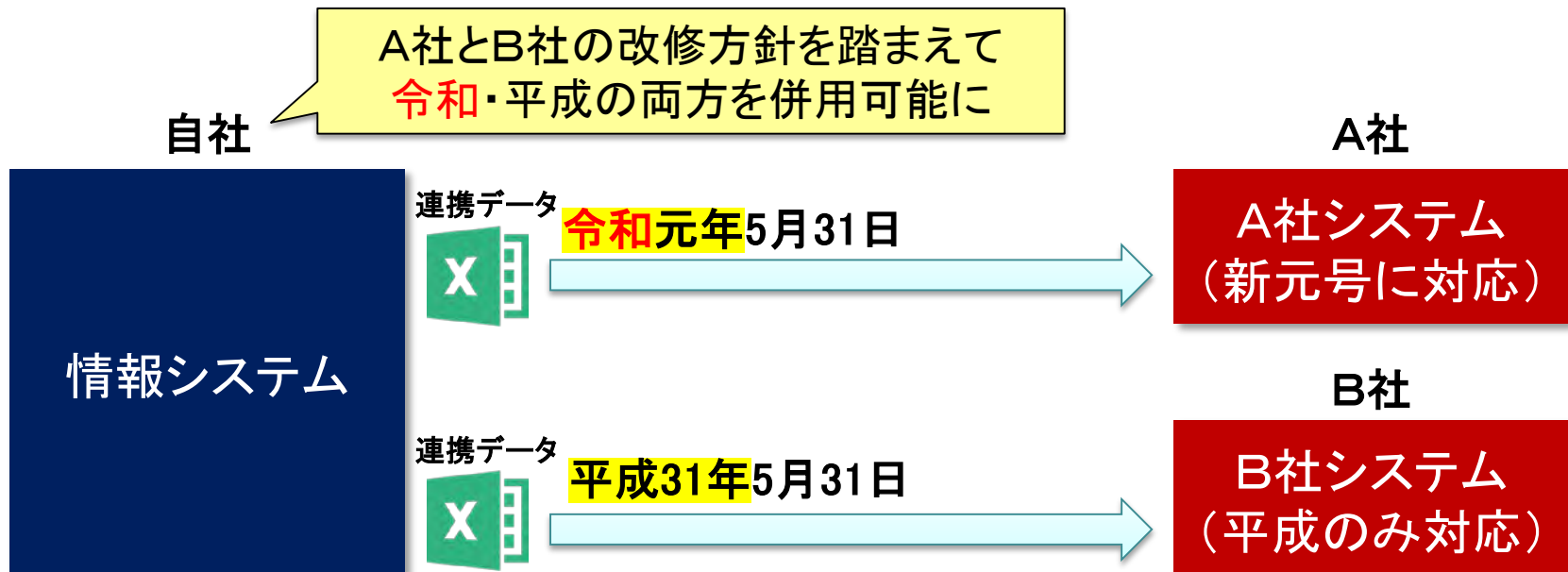
② システム連携先や製品・サービスの提供元への確認
→ 不明点は、製品・サービスの提供元に照会

- 自社の情報システムの連携先（他社・取引先等）を把握・確認
- 自社の情報システムを構築・導入した製品・サービスの提供元等への確認



3-1. 情報システムについての調査・確認 (6)

- 他の連携する情報システムの対応方針を確認
- OSやパッケージ製品等、自社の情報システムに関連するソフトウェアのアップデートスケジュールを確認
- 新元号と平成の併用など、相手先の改修方針を確認

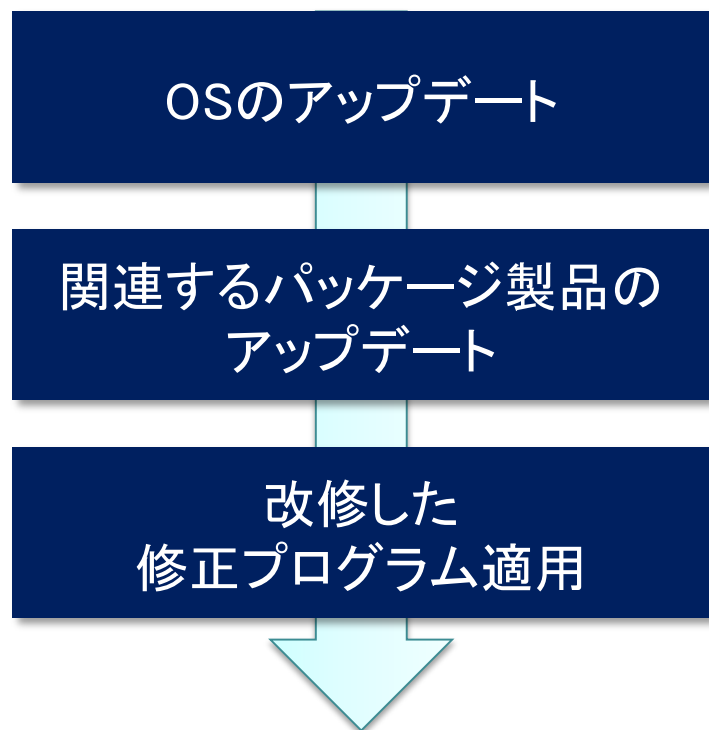


1. 改元対応の対象
2. 改元対応をしないと何が起こるか
3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例
 - 3-1. 情報システムについての調査・確認
 - 3-2. プログラムの改修とテスト**
4. 留意すべき事項

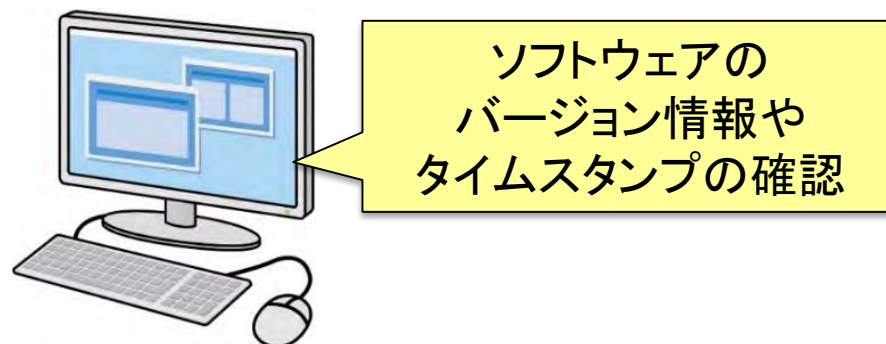
3-2. プログラムの改修とテスト (1)

- どういう作業スケジュールで修正プログラムの適用などを行うか
- 移行本番において、作業完了したことについて、どのような確認を行うか

リリース作業リハーサルの例



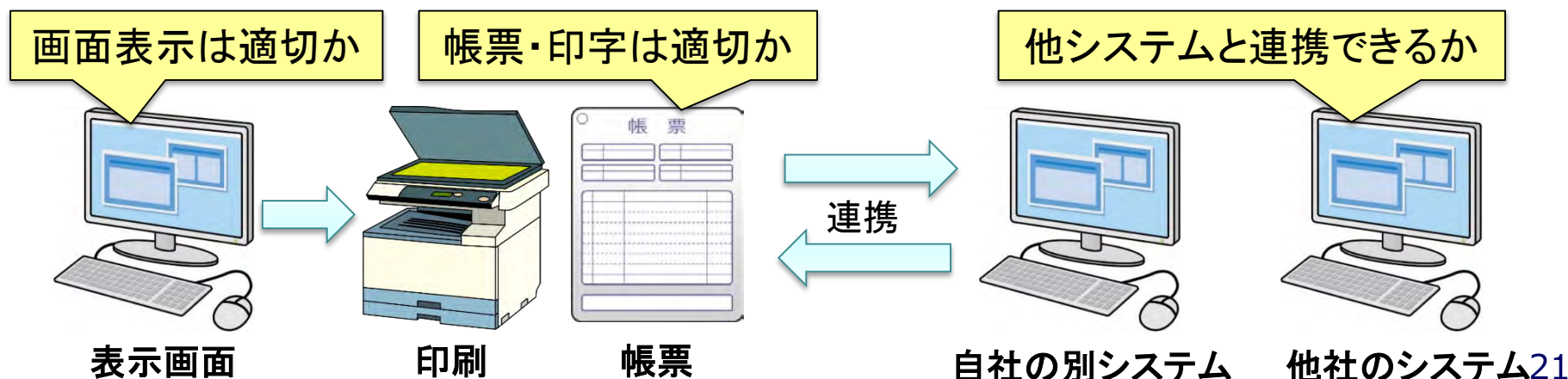
作業が完了したことを確認する方法の例



3-2. プログラムの改修とテスト (2)

新元号（令和）を適用した動作テスト・他システムとの連携テスト

- プログラムへの「令和」の適用（OS等の関連するソフトウェアのアップデートも含む）
- 「令和」を用いて、表示・印字を含め、処理が適切に行われているかどうかの動作テスト（動作確認、エラー修正、再確認等）
- 社内外の他システムとの連携テスト



1. 改元対応の対象
2. 改元対応をしないと何が起こるか
3. 情報システム改修に向けた段取り・工程の例
 - 3-1. 情報システムについての調査・確認
 - 3-2. プログラムの改修とテスト
- 4. 留意すべき事項**

4. 留意すべき事項（1）

- ① 担当者・責任者の明確化、万全な体制の確保
- ② 自社内の情報システム間の連携
- ③ 他社の情報システムとの連携
- ④ 情報システムに不具合が発生した場合の想定
- ⑤ その他
 - 経過措置としての「平成」の取り扱いを考慮
 - システム改修が間に合わなかった場合の対応方法を考慮
 - 情報セキュリティ上の注意

4. 留意すべき事項 (2)

① 改元対応のための担当者・責任者の明確化、万全な体制の確保

- **新元号の施行日 (5/1) は連休期間 (4/27~5/6)**
 - 改元対応の担当者、責任者を決めておく
 - 作業を計画的に進めるための体制の確保
 - システム開発元や他社等の連携先も含めた「緊急連絡先」の整備
- **改修システムの初運用日には、トラブルに備え、万全の体制を確保**

2019 **4** April

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

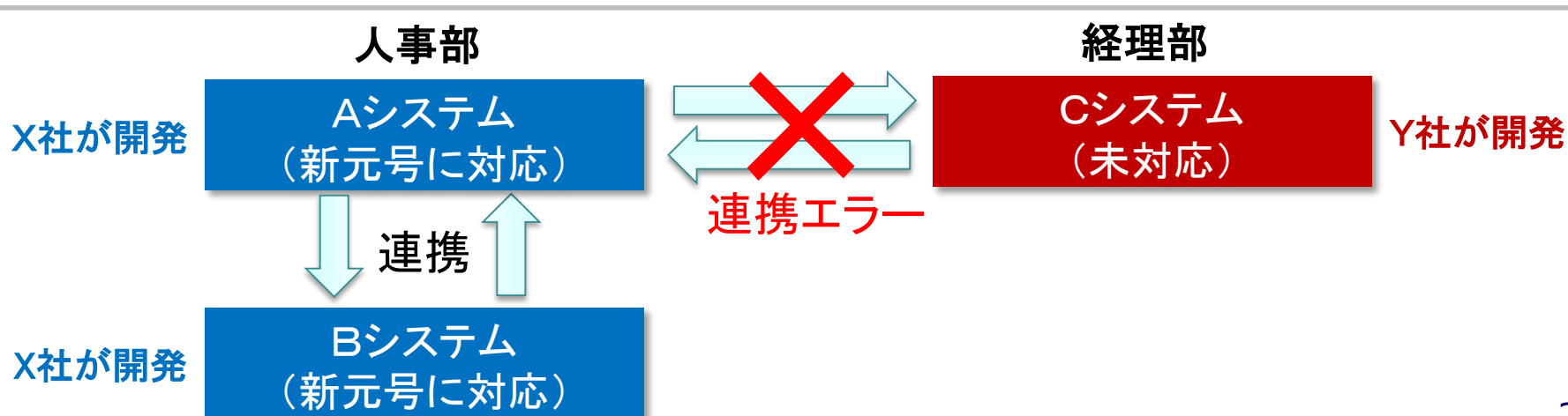
2019 **5** 新元号施行日の前後は連休

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

4. 留意すべき事項 (3)

② 自社内の情報システム間の連携

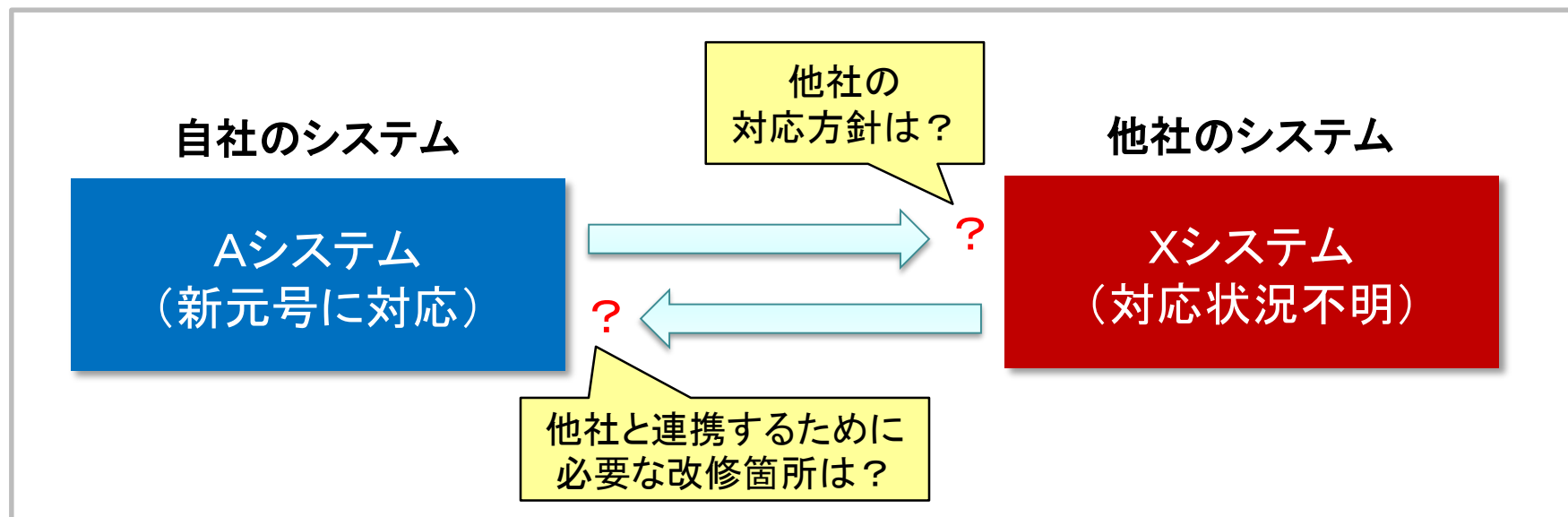
- **同じ社内でも、部門やシステムによって対応状況が異なる可能性**
 - 各システムにおける新元号の対応状況を把握・確認する
- **複数の開発元企業に対応を依頼する場合**
 - 自社内の各システムにおける新元号の対応方針やルールを決定する
 - システム間連携に必要な改修箇所を把握・確認する
 - システム間連携を前提としたテスト計画の立案・実施する



4. 留意すべき事項（4）

③ 他社の情報システムとの連携

- 他社システムにおける改元の対応方針を確認する
- 他社システムとの連携に必要な和暦の使用箇所、改修すべき箇所を把握する
- 他社システムとの連携を考慮したテスト計画の立案・実施



4. 留意すべき事項 (5)

④ 情報システムに不具合が発生した場合の想定を

- 改元対応しても、情報システムに不具合が生じる可能性はゼロではない
- 5月1日以降、万が一の不具合発生に備えて、事業継続のための対応方法を検討しておく

チケット発券システムから
チケットが発券できなくなる不具合



手書きのチケットを発券して対応する

帳票を出力すると
旧元号のまま印刷される不具合



手書き・訂正印で対応する

4. 留意すべき事項（6）

⑤ その他

- 経過措置としての「平成」の取り扱いを考慮
 - システム改修が間に合わなかった場合の対応方法を考慮
 - 情報セキュリティ上の注意
-
- **自社システムと連携する他社のシステムや書類提出先が、5月1日以降も引き続き「平成」を使用し続ける可能性を考慮する**
 - 他社・提出先における元号の取り扱い方針をあらかじめ確認しておく
 - 必要に応じて、他社・提出先の取り扱い方針に対応できるように
 - **5月1日までにシステム改修が間に合わなかった場合の対応方法を考慮する**
 - （例）「令和」のゴム印を用いて修正するなどの方法を検討しておく
 - **改元に便乗した新たな手口が発生する可能性があるため注意が必要**

対応のポイント（まとめ）

- ① 自社の情報システムの確認
- ② システム連携先や製品・サービスの提供元への確認
- ③ 十分なテスト・リハーサルの実施

※不明点は、製品・サービスの提供元に照会

<本資料についてのお問合せは以下のフォーム（IPA事業全般）へ>

https://www.ipa.go.jp/about/inquiry_index_0.html

新元号「令和」への改元を目前に控えた 情報システム改修の計画・作業のポイント

平成31年4月
経済産業省

改元対応の進捗状況に応じた対応について

①改修計画に沿って順調に作業が進んでおり、テストに至るまでの計画を策定できている企業

②改修計画を策定し進めているが、具体的なテスト計画や実施スケジュールまでは確定できていない企業

既にテスト計画が確定できている企業も、下記の点において、十分なテスト内容となっているかどうか確認しましょう。また、まだテスト計画の詳細が確定していない企業も、早急にテスト環境の構築を行きましょう。

■テスト環境は、開発環境として用いたものではなく、**本番機と同様の構成を構築する必要があります。**

■OS、ミドルウェア、API(Application Programming Interface)、プリンターなどの周辺機器、フォントも本番同様にセットした上でテストを行う必要があります。

■**テストは、システム間連携まで含めるとともに、人員体制なども本番と同様とする必要があります。**

(テストに焦点を当てた段取りについては、次頁を参照)

③改修作業が改元日までに**完了しないと想定している企業**

■外部とのデータ連携においてエラーが発生しないよう、連携先にはリリースを見送る事実を伝え、**運用方法を調整しておく必要があります。**

■平成を継続使用する場合でも、新元号を受信する場合等は、必要に応じてテストを実施してください。
(次頁(オ)を参照)

④改元日までに改修する想定で作業を進めていたが、**作業状況を判定した結果、改元日までに改修が完了しない可能性がある企業**

■改修作業が**不完全な状態でのリリースは回避すべきです**。リリースを見送る事実を関係先に伝え、運用方法を調整しましょう。(→③の通り対応)

改元対応におけるこれからの計画・作業のポイント

- 5月1日の改元に向けて、使用されている情報システムの対応については、新元号「令和」が確定したことを踏まえ、特に以下の工程を参考に、プログラム改修のテストだけでなく、**システム連携等のテストまで確実に**行っていただくようお願いします。
- 特にテストについては、組織やシステムの規模によらず、OSやミドルウェア、API、プリンターなどの周辺機器、フォントも本番環境（あるいは同等の構成）を用いることが重要です（※）。

※パッケージソフトやクラウドサービスをそのまま利用している場合においても、改元対応のアップデート等を行った後に、正常に動作するかをテストすることが必要です。本番機をそのまま使ってテストを行う場合には、必要に応じアップデート前に戻せるように、復元ポイントを作成しておくことなども必要です。

(ア)テスト環境の構築（開発環境ではなく、本番機と同様の環境を構築）

確認すべき対象（機器構成）を全て含めることが必要。

(イ)テストの計画と実行（システム間連携テストを含む）

通常業務と同様の本番環境・人員体制を想定したテストによる確認が必要。

(ウ)移行リハーサルの計画と実施

移行判定

(エ)（判定結果が問題ない場合）

- ・ 本番移行

(オ)（判定結果で問題が残った場合）

- ・ 運用回避策(手動対応)の実施及び移行日の再設定
- ・ 連携先の改元対応状況の確認（平成でもシステム間連携できるかどうか）
- ・ 平成標記を継続する場合でも、外部連携（新元号の受信）においてはテストが必要。

(カ)リリース当日の対応

- ・ 初運用日には、トラブルに備え、万全の体制を確保
- ・ 特に改元政令の施行日である5月1日は連休期間中であることも踏まえ、5月1日にリリースを行う必要がある場合には、システム開発元や他社等の連携先も含めた緊急連絡先の確認・調整を行うことが必要。