

改元を目前に今すぐ実施するべき準備、対応とは

2019年4月5日（金） 14:00 ~ 16:00

アジェンダ

■ 経済産業省商務情報政策局

- 改元における政府対応（最新アップデート）

■ 日本マイクロソフト株式会社

- 文字コード、国際標準と新元号
- マイクロソフト製品の対応スケジュール、状況のご説明
- 検証、確認のポイント。マイクロソフト製品で見つかった不具合から学べるポイントとは。
- 今すぐに実施するべき準備、対応

新元号対応スケジュールアップデート

田丸 健三郎

弊社製品の新元号対応における基本方針

- 2019年5月1日時点で延長サポートを終了していない製品
- 現時点で和暦に対応している

考慮が必要となる主な項目

日付フォーマット変換

西暦 ↔ 和暦のフォーマット変換ルール

符号位置

Unicode（文字コードの国際標準）のどの場所に文字を追加するのか

照合順序

日付（和暦）による並べ替えの更新（明治→大正→昭和→平成→〇〇）

正規化

文字列検索、比較等の要素としての正規化

フォント

製品搭載フォントの更新
（Windows、Office製品など）

共通実装

Unicodeのベンダー間共通実装であるICU (International Component for Unicode)の更新

オペレーティングシステムと文字



1983年

第一世代 Shift JIS

(JIS78 or JIS83) + メーカー拡張

明治

大正

昭和

ITベンダー固有の拡張漢字が使用される。
これらの文字はJIS規格には含まれない。



1989年1月8日

平成

「明治」、「大正」、「昭和」同様に初期のJIS規格には含まれない。(JIS X 0208, JIS X 0212)



1990年5月22日

互換性、相互運用性が担保されていない。

オペレーティングシステムと文字



1990年5月22日



1992年4月6日



1993年5月18日

互換性、相互運用性が担保されていない。

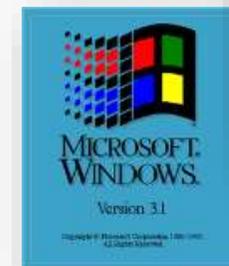


相互運用可能に

第二世代 マイクロソフト 標準キャラクタ セット

JIS90, 10646

最初で最後のマイクロソフト独自の文字コード



一般に使用されている文字

改定常用漢字表 2,136字

戸籍法施行令

人名用漢字 2,930字
常用漢字 1,945字
漢字の表 (一) 776字
漢字の表 (二) 209字

印刷用

表外漢字 1,022字

日本語漢字能力検定

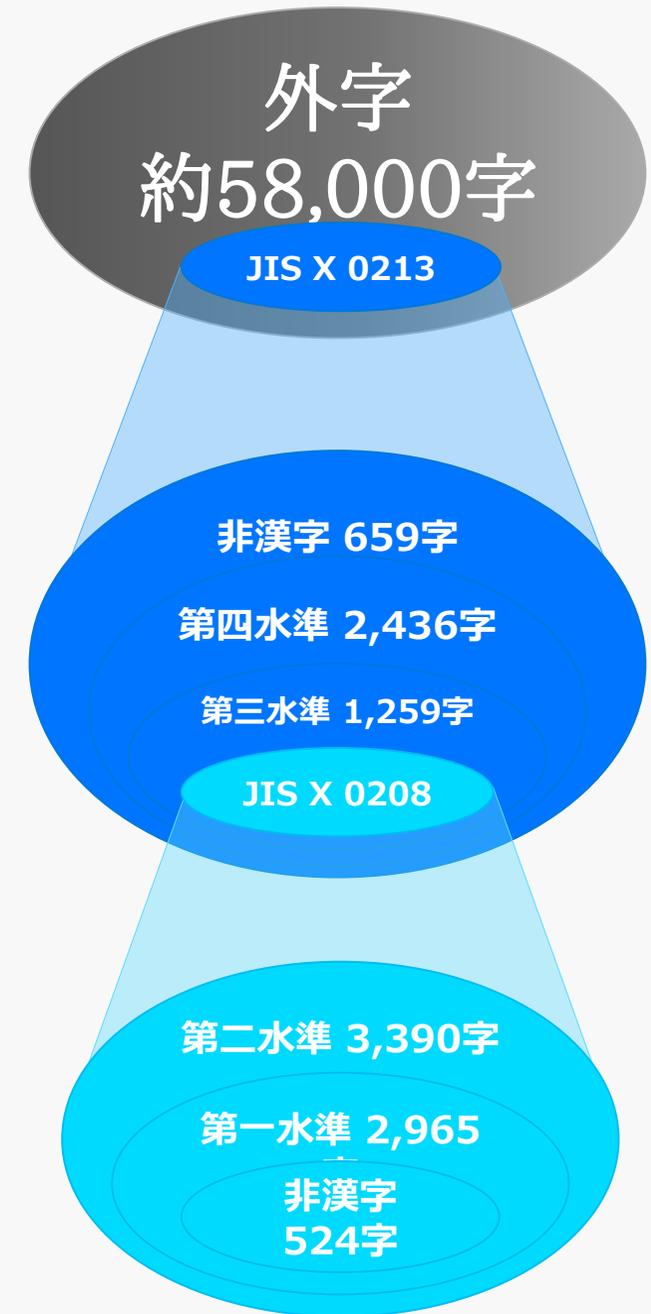
1級 約6,000字
準1級 約3,000字
2級 約1,945字

情報交換用文字

JIS 10,038字
第1水準 2,9650字
第2水準 3,388字
第3水準 1,249字
第4水準 2,436字

JISの文字数

- 1978年に通産省により漢字が規格化
 - 第一水準漢字2,965字
 - 第二水準漢字3,384字
 - 非漢字453字
- 2000年にJIS X 0208を拡張（JIS X 0213）
 - 第三水準1,259字
 - 第四水準2,436字
 - 非漢字659字
- 現在も膨大な数の漢字が使用されている
 - 人名、地名



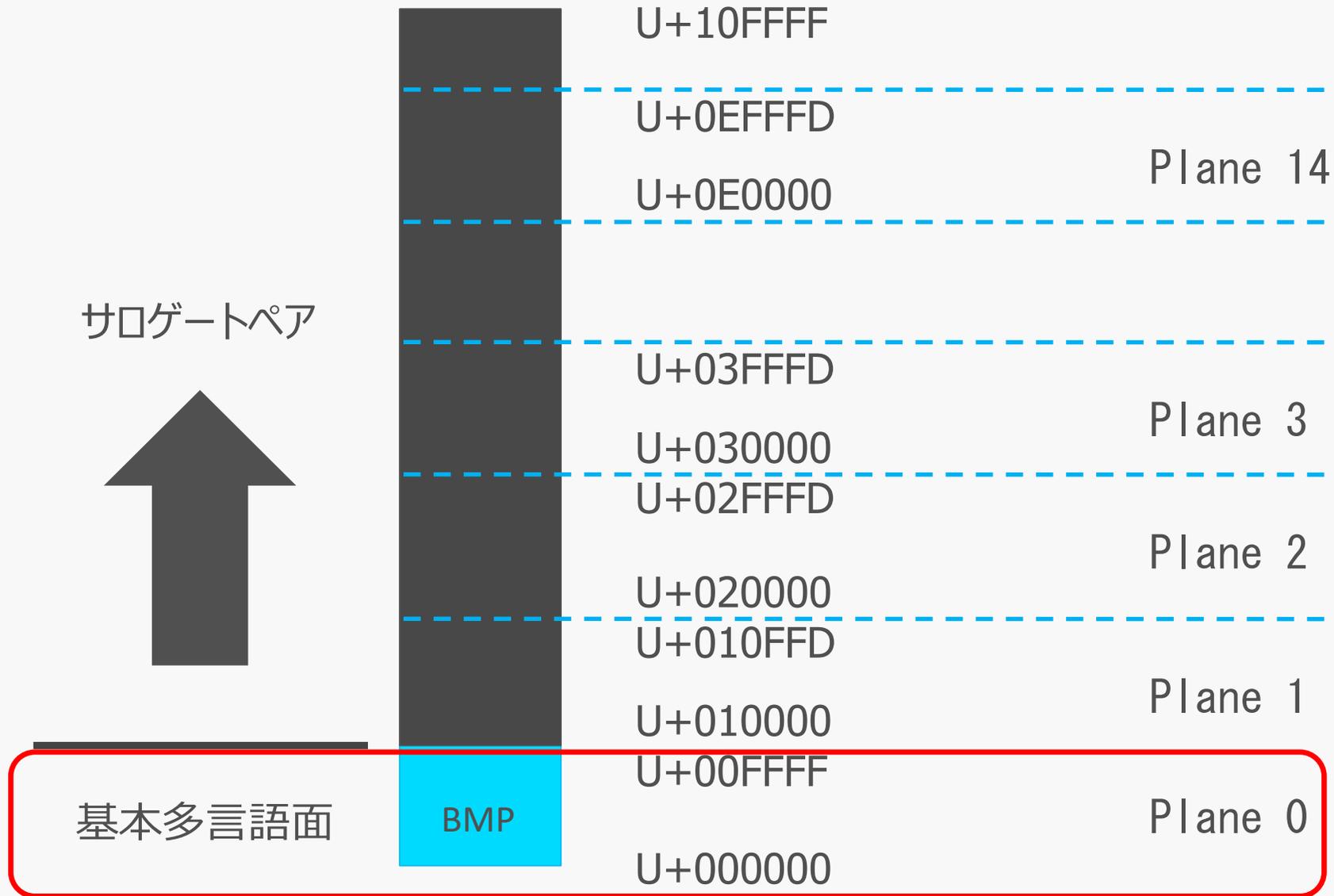
新元号対応におけるサポート文字コード

- ユニコードのみ
- シフトJISはサポート対象外（合字）

Unicodeの文字数

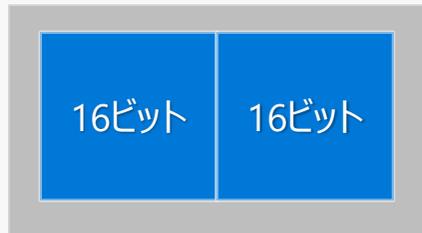
Unicodeバージョン	制定年	文字数	内容
1.1	1992	34,233	<ul style="list-style-type: none">• JIS X 0208 と JIS X 0212 を含む Unicode のバージョン
2.0	1996	38,950	<ul style="list-style-type: none">• サロゲートペアを技術仕様として採用（この時点では文字は未定義であり、3.1にて実装）• ハングル文字の移動 (Unicode 1.1 と互換性消失)• (技術仕様としては、JIS X 0213:2004 に対応)
2.1	1998	38,952	<ul style="list-style-type: none">• ユーロ通貨記号追加、多少数の記号定義変更
3.0	1999	49,259	<ul style="list-style-type: none">• CJK 統合漢字拡張 A、漢字 6,582 文字追加
3.1	2001	94,205	<ul style="list-style-type: none">• サロゲートペア 303 文字を追加• JIS X 0213:2000 一部対応、言語タグ追加• CJK 統合漢字拡張 B ブロック追加• CJK 統合漢字拡張 B、漢字 42,711文字追加
3.2	2002	95,221	<ul style="list-style-type: none">• JIS X 0213:2000 および JIS X 0213:2004 に正式対応、• 異体字セレクタ 1 ~ 16 追加• (JIS X 0213:2004 の追加 10 文字は、すでに存在)• CJK 互換漢字ブロックに追加された JIS X 0213:2000 漢字の 59 文字および追加丸付き数字 (~ ⑤) などの非漢字を追加
4.0.0	2003	96,447	<ul style="list-style-type: none">• 異体字セレクタ 17 ~ 256 追加
5.0.0	2006	99,089	<ul style="list-style-type: none">• BMP(基本多言語面) 領域にバリ文字など追加• サロゲート領域にフェニキア文字など追加
6.0	2010	109,449	<ul style="list-style-type: none">• ISO/IEC 10646:2010• 絵文字の追加
10.0.0	2017	136,690	<ul style="list-style-type: none">• 変体仮名285文字追加

文字の符号化範囲

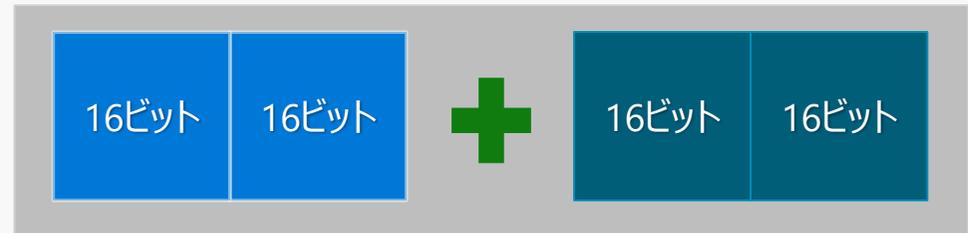


実装上の違い

	符号長/ 1文字	不足する文字への対応
シフトJIS	可変 (8、16ビット)	外字
Unicode 基本多言語面	固定 (16ビット) *1	外字
Unicode サロゲートペア	可変 (16、32ビット) *1	外字
Unicode IVS/IVD	可変 (16、32、48、64ビット) *1	国際標準



■ = 1文字



*1 - UTF-16符号化方式の場合

これまでの経緯

年		発行主体等	内容
1978	(S53)	日本規格協会	JIS C 6226「情報交換用漢字符号系」
1994	(H6)	法務省	戸籍事務の電算化開始
1997	(H9)	閣議決定	「行政情報化推進基本計画（改定）」JIS3,4水準制定により解消。残る外字の交換ルール策定。
2000	(H12)	日本規格協会	JIS X0213「情報交換用符号化拡張漢字集合」（JIS第3,4水準）
2002	(H14)	総務省	住民基本台帳ネットワーク統一文字
2002	(H14)	経済産業省他	汎用電子情報交換環境整備プログラム開始（戸籍、住民基本台帳ネットワーク、登記を検証）
2003	(H15)	IT戦略本部決定	「e-Japan 戦略Ⅱ」公開用文字情報データベースの構築。文字コード規格を整備。
2004	(H16)	法務省	戸籍統一文字（戸籍手続オンラインシステムの構築のための標準仕様書）
2005	(H17)	IT戦略本部決定	「IT政策パッケージ-2005」
2008	(H20)	IT戦略本部決定	「IT政策ロードマップ」
2010	(H22)	経済産業省、IPA	文字情報基盤プロジェクト開始

これまでの経緯

年		発行主体等	内容
2010	(H22)	経済産業省、IPA	文字情報基盤プロジェクト開始
2011	(H23)	IT戦略本部決定	「電子行政推進に関する事本方針」文字情報基盤の活用
2011	(H23)	経済産業省、IPA	文字情報基盤プロジェクト成果公開 IPAmj 明朝フォント、文字情報対応表
2013	(H25)	閣議決定	「 世界最先端IT国家創造宣言 」文字情報基盤を原則
2014	(H26)	総務省	「 電子自治体の取組を加速するための10の指針 」
2014	(H26)	CIO連絡会議	「 電子行政分野におけるオープンな利用環境整備に向けたアクションプラン 」 導入ガイドの活用、縮退マップの整備
2017	(H29)	ISO/IEC JTC1 SC2	文字情報基盤文字の国際標準化作業の完了

文字コード対応

- ベースとなる標準に準拠

- マイクロソフトにより独自対応は行わない
- Code Page 932 / 拡張文字を含むシフトJISにおける新元号対応は行わない
- ISO-10646 / Unicode標準の対応に準じた更新を予定

	明治	大正	昭和	平成
JIS X 0208				
JIS X 0213	1面13区77点	1面13区78点	1面13区79点	1面13区63点
ISO-2022-JP (0201+0208)				
Windows-31J Code Page 932	878D	878E	878F	877E
Unicode	U+337E	U+337D	U+337C	U+337B

マイクロソフト標準キャラクタセット

フォント – Unicode Standard Annex #50

～ Unicode Vertical Text Layout ～

- 縦書きグリフ（Rotated Glyph）の検討

U+337B SQUARE ERA NAME HEISEI	平成	平成 晟
U+337C SQUARE ERA NAME SYOUWA	昭和	昭和 昭
U+337D SQUARE ERA NAME TAISYOU	大正	大正 歪
U+337E SQUARE ERA NAME MEIZI	明治	明治 明

更新後のフォントバージョン

- 全てのフォントバージョンを更新

	Vista SP2 / Server 2008 SP2	Win7 SP1 / Server 2008 R2	Win8 / Server 2012	Win8.1 / Server 2012 R2	TH1 (1507)	RS1 (1607)/ Server 2016	RS2 (1703)	RS3 (1709)	RS4 (1803)	RS5 (1809)
MSGothic.ttc	5.02	5.06	5.15	5.16	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
MSMincho.ttc	5.02	5.06	5.15	5.16	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Meiryo.ttc	5.02	6.06	6.16	6.26	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Meiryob.ttc	5.02	6.06	6.16	6.26	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
YuGothR.ttc	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
YuGothM.ttc	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
YuGothL.ttc	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
YuGothB.ttc	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
yumin.ttf	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
yumindb.ttf	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
yuminl.ttf	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
UDDigiKyokashoN-R.ttc	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00
UDDigiKyokashoN-B.ttc	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.00	2.00	2.00
BIZ-UDGothicR.ttc	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.00
BIZ-UDGothicB.ttc	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.00
BIZ-UDMinchoM.ttc	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.00

※ バージョン番号は予定

元号には1文字表記がある → 合字 (Ligature)

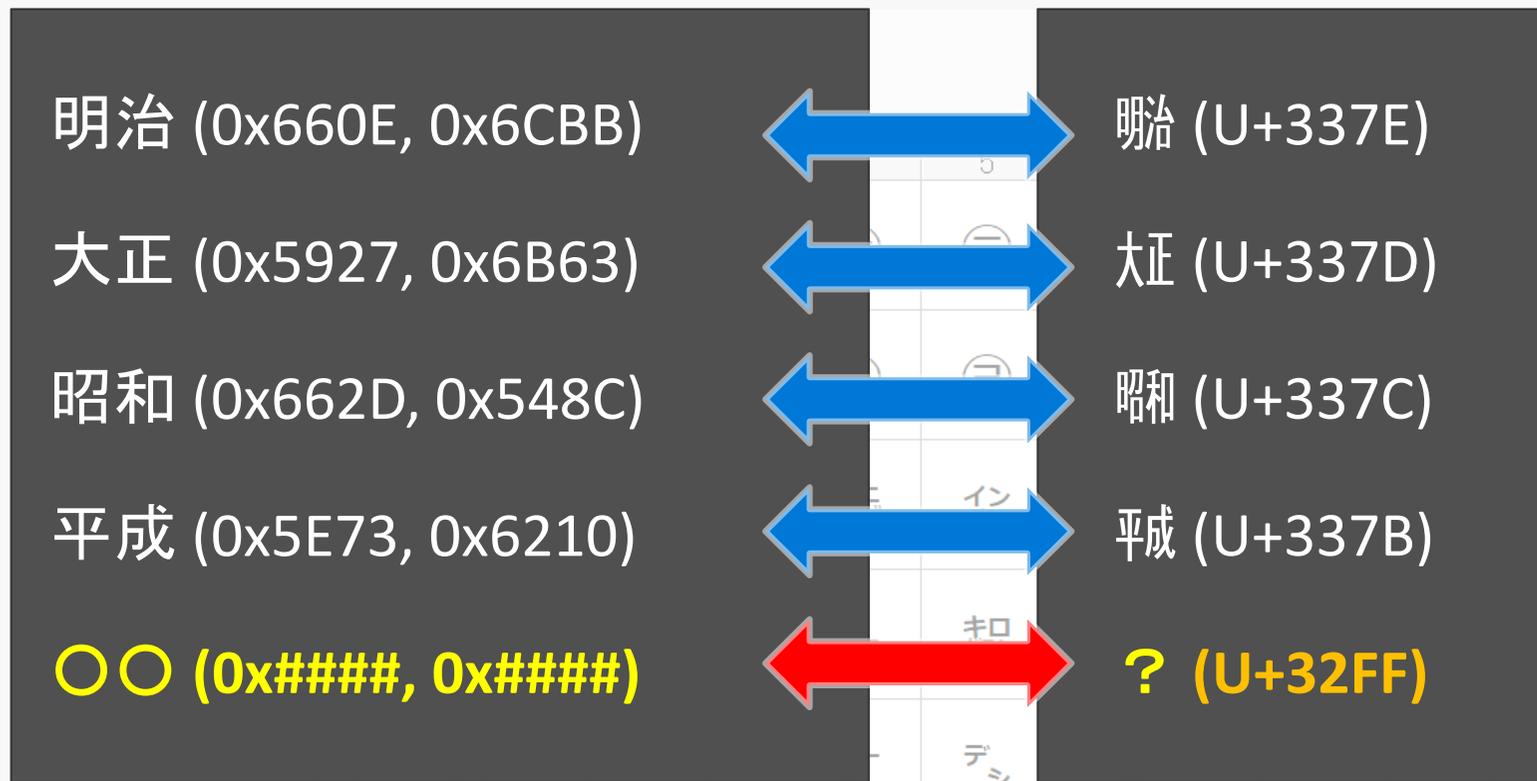
- 2つ以上のグリフから 1 つの文字を構成したもの
- ISO 8859 v.s. ASCII (主にdiacritical characters)

A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	AA	AB	AC	AD	AE	AF
B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	BA	BB	BC	BD	BE	BF
C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	CA	CB	CC	CD	CE	CF
D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	DA	DB	DC	DD	DE	DF
E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF
F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	FA	FB	FC	FD	FE	FF

AE → *Æ* *ij* → *ij*
ae → *æ* *st* → *st*
OE → *Œ* *ft* → *ft*
oe → *œ* *et* → *et*
ff → *ff* *fs* → *ß*
fi → *fi* *ffi* → *ffi*

明 治 ↔ 明治
大 正 ↔ 大正
昭 和 ↔ 昭和
平 成 ↔ 平成

符号位置の予約 ~ Unicode ~



	A	B	C	D	E	F
	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ
	ロ	ワ	ヰ	ヱ	ヲ	・
	オム	ガイ	カラ	カ	ガ	ガン
	クル	ク	クス	コ	コ	サイ
	ハイ	パー	パー	バル	ピア	ピク
U+3330	ピコ	ビル	フラ	フイ	ブシ	フラン
	ヘタル	ペン	ペニ	ヘル	ペン	ペジ
	ベター	ポイント	ボルト	ホン		

照合順序 (Collation)

- 実装の更新が必要となる和暦の照合順序
- 検索エンジン、データベースを始めとするデータの同期、マージに照合順序を使用するシステムは注意が必要。(これまでJIS X 0213などを除き、照合順序への影響は限定的)

明治	U+337E	明治	U+337E
大正	U+337D	大正	U+337D
昭和	U+337C	昭和	U+337C
平成	U+337B	平成	U+337B
			U+32FF

日付フォーマット

- 目的、用途に応じて非常に多くのバリエーションが存在する日付フォーマット
- データ交換の原則に基づいた実装が必要

- 2019/11/28
- 2019-11-28
- 2018年11月28日
- 19年11月28日
- 平成30年11月28日
- 平成三〇年十一月二十八日
- H30.11.28

ICU - International Components for Unicode

- CLDRを参照したUnicode、文字ハンドリングの為の共通実装

ICU is a mature, widely used set of C/C++ and Java libraries providing Unicode and Globalization support for software applications. ICU is widely portable and gives applications the same results on all platforms and between C/C++ and Java software.

<http://site.icu-project.org/>

ABAS Software, **Adobe**, **Amazon** (Kindle), Amdocs, Apache, Appian, Apple, Argonne National Laboratory, Avaya, BAE Systems Geospatial eXploitation Products, BEA, BluePhoenix Solutions, BMC Software, Boost, BroadJump, Business Objects, caris, CERN, CouchDB, **Debian Linux**, Dell, Eclipse, **eBay**, EMC Corporation, ESRI, **Facebook** (HHVM), Firebird RDBMS, **FreeBSD**, Gentoo Linux, **Google**, GroundWork Open Source, GTK+, Harman/Becker Automotive Systems GmbH, HP, Hyperion, **IBM**, Inktomi, Innodata Isogen, Informatica, Intel, Interlogics, IONA, IXOS, Jikes, Library of Congress, LibreOffice, Mathworks, **Microsoft**, Mozilla, Netezza, Node.js, Oracle (Solaris, Java), Lawson Software, Leica Geosystems GIS & Mapping LLC, Mandrake Linux, OCLC, Progress Software, **Python**, QNX, Rogue Wave, **SAP**, SIL, SPSS, Software AG, SuSE, Sybase, Symantec, Teradata (NCR), ToolAware, Trend Micro, Virage, webMethods, Wine, WMS Gaming, XyEnterprise, **Yahoo!**, Vuo, 他

CLDR - Unicode Common Locale Data Repository

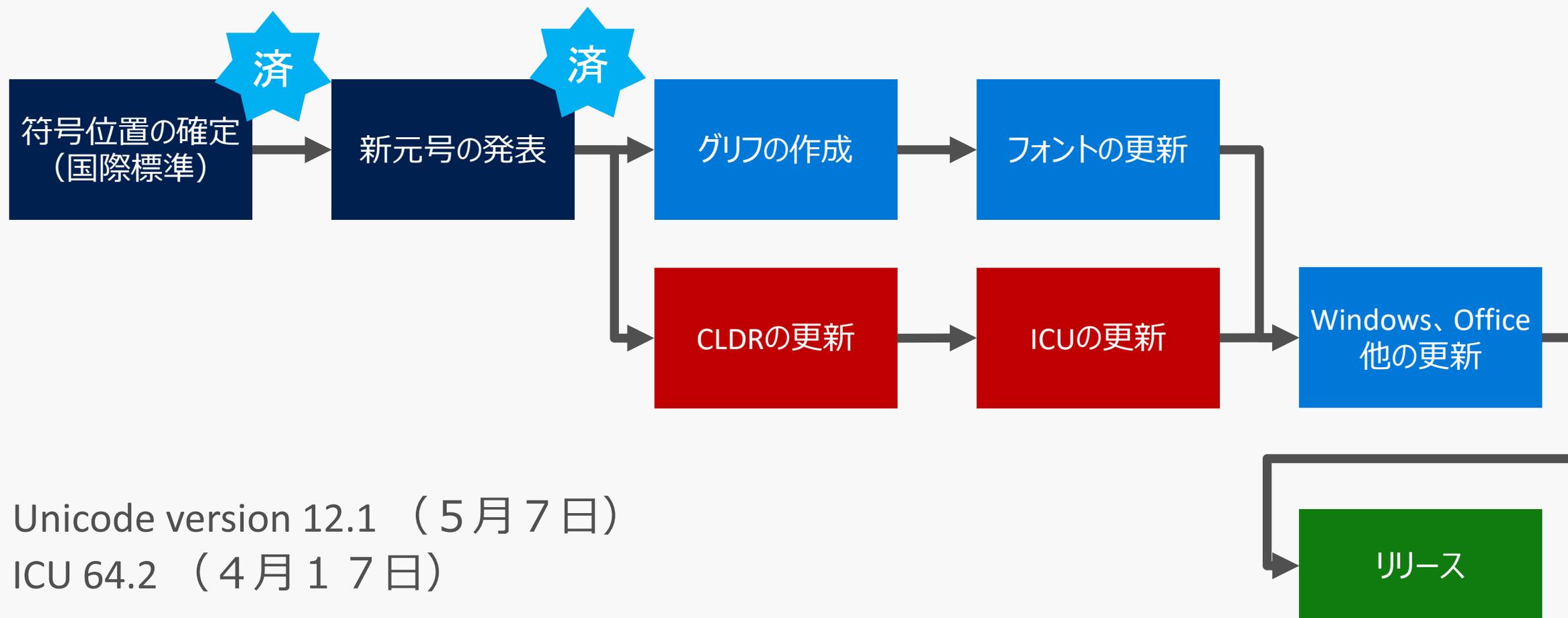
Unicode CLDR は、様々な言語をサポートするソフトウェアのための主要なビルディングブロックをロケールデータの最大かつ最も広範なロケールデータの標準リポジトリとともに提供しています。このデータは、ソフトウェアの国際化とローカリゼーションのために多くの企業によって使用されており、ソフトウェアをさまざまな言語、慣習に合わせて、一般的なソフトウェア開発に適応できます。

key building blocks for world's languages, with the standard repository of locale data maintained by a wide spectrum of

companies for their software internationalization and localization, adapting software to the conventions of different languages for such common software tasks.

主な作業と依存関係

元号が変わることにより、新たに文字を追加しなくてはならない



スケジュール

- ICUなど外部（標準化、コミュニティ）に依存したコンポーネントがあり、マイクロソフトのみで作業を完了できないことから、スケジュールのお約束ができません。
- 可能な限り平成31年4月末までに新元号対応を完了することを目標に作業を進めています。



新元号対応と 更新プログラムについて

Demo :

**正しくない新元号対応によりアプリケーション
がクラッシュする**

更新プログラムを適用せず、レジストリの手動追加だけで
新元号対応を完了いただくことはできません

はじめに

新元号対応に必要なアクション

テスト環境の構築

- ・3 月末までの更新プログラムの適用
- ・和暦を定義するレジストリ値の追加

アプリケーションの動作のテスト

- ・お使いのアプリケーションの動作のテスト
- ・変更された動作からの opt-out (任意)
- ・“元年” を既定とする動作への opt-in (任意)

運用環境の更新

- ・.NET Framework および Office の提供済みの更新プログラムの適用
- ・近日ご提供予定の Windows / Office 向け更新プログラムの適用

- ・ 新元号対応には、更新プログラムの適用が必要です
 - ・ 品質更新プログラム (Windows 10)、マンスリー ロールアップ更新プログラム (Windows 10 以外) には過去の更新がすべて含まれているため、4 月中を目途にご提供予定の更新プログラムをご適用ください。
- ・ 新元号対応の更新プログラムによって、一部の API 仕様に変更されるため、お使いのアプリケーションのテストをご実施いただく必要があります
 - ・ アプリケーションの新元号対応

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows/uwp/design/globalizing/japanese-era-change>

テストの実施

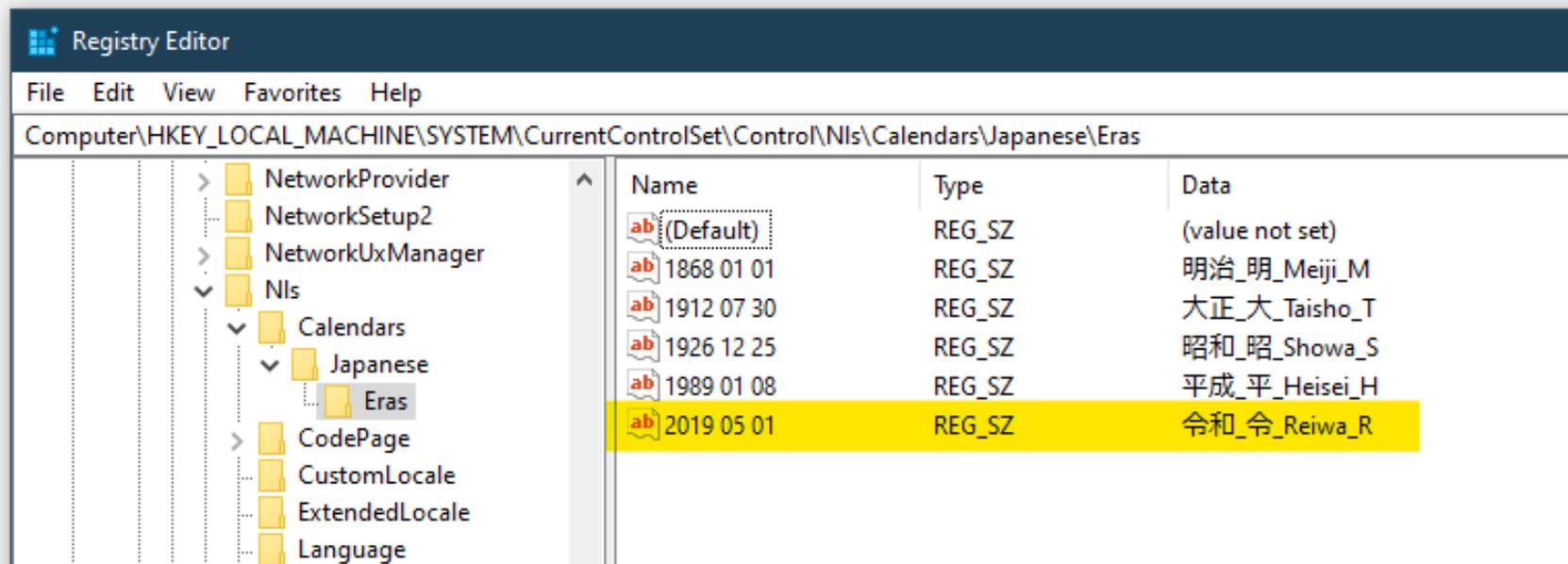
1. 更新プログラムの適用 (付録参照)

- Windows OS
- .NET Framework
- Office
- お使いの他社様ソフトウェアに対する更新プログラム
- etc...

2. Windows OS に対するテスト用レジストリ値の手動追加

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Nls\Calendars\Japanese\Eras]  
"1868 01 01" = "明治_明_Meiji_M"  
"1912 07 30" = "大正_大-Taisho_T"  
"1926 12 25" = "昭和_昭_Showa_S"  
"1989 01 08" = "平成_平_Heisei_H"  
"2019 05 01" = "令和_令_Reiwa_R"
```

テストの実施 - テスト用レジストリ値の手動追加



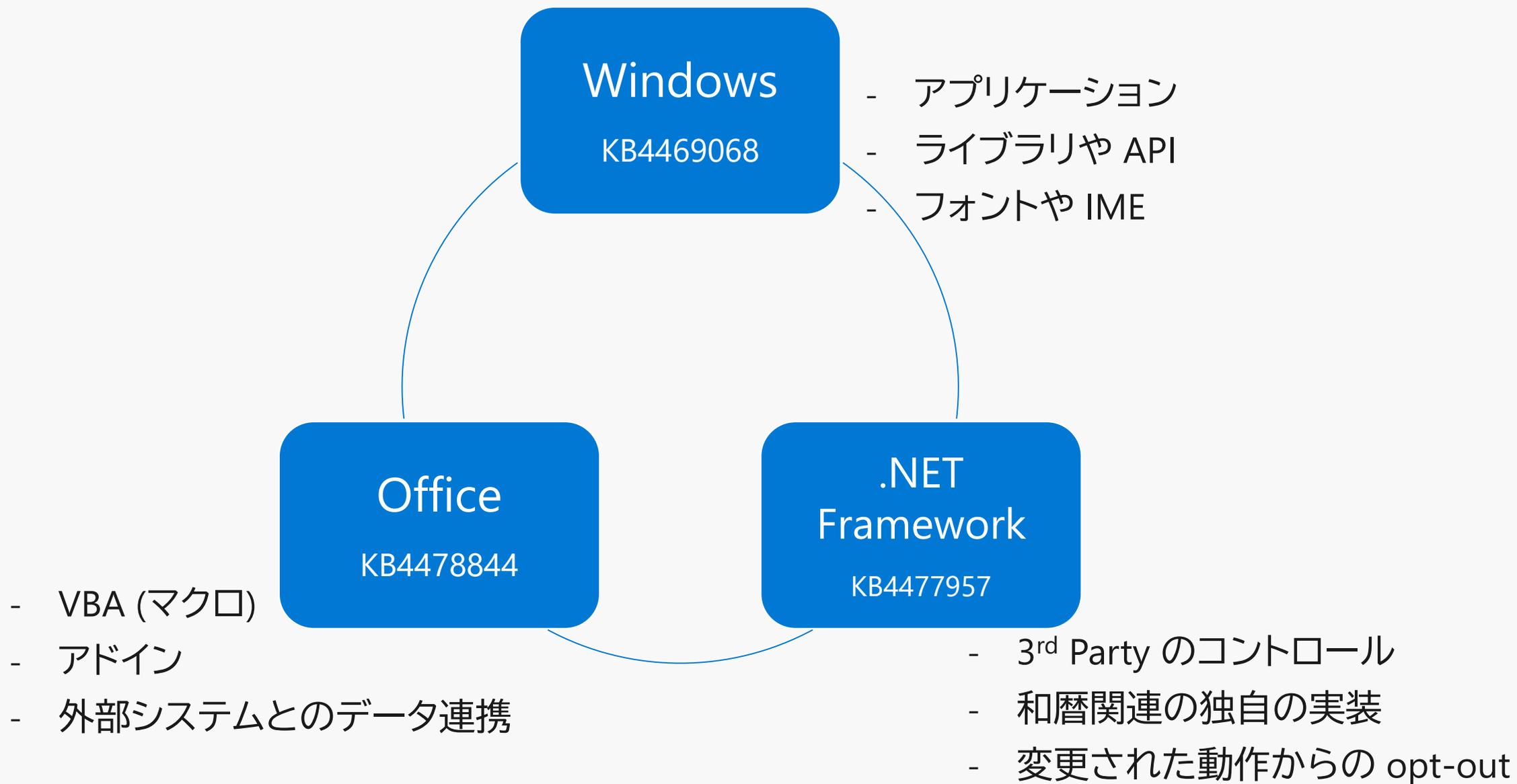
- 値の手動追加は、現時点でのテストの場合のみ必要です
 - 4月中を目途にご提供予定の更新プログラムが自動的に値を作成するため、運用環境では手動でレジストリを追加・編集する必要はありません
- 値の作成をインストーラー等で実施しないでください
 - 十分に更新が適用されていない環境でインストーラーが実行された際、アプリケーションのクラッシュ等予期しない動作が広範に発生する可能性があります

システム間の相互運用にご注意ください

- ・ 様々なユーザー、システムと連携するサービスは、相互運用性の問題を慎重に評価する必要があります
- ・ ユーザー環境のシステムが新元号に対応済み、一方でサービス提供側が未対応の場合等は、障害の原因となる可能性が考えられます
- ・ 可能な限り同じタイミングでの更新プログラムの適用をご検討ください



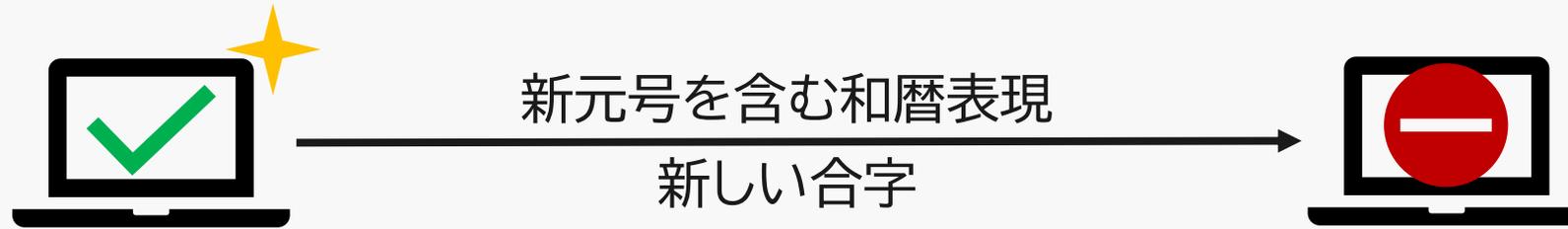
相互に依存関係がある - すべて最新に



更新のタイミングに注意

・更新が完了した環境から未更新の環境へのデータ交換

- ・ 早期に対応を完了しないことがリスクとなる場合があります



・サーバーとクライアント間での更新レベルの差異

- ・ CredSSP (認証プロトコル) の脆弱性への対処による RDP 接続時の認証拒否 (2018 年 5 月)
- ・ SMBv1 の無効化やサーバー上のフォントを使用して印刷する構成に注意が必要です



新元号対応は、通常の更新方法にてご提供します



- ・ 弊社製品の新元号対応は、現時点の最新の状態に対して実施します
 - ・ 毎月の更新プログラムのリリースに含める形でご提供します
 - ・ これまでの変更や改善に依存するため、基本的にロールアップ形式の更新でご提供します
- ・ Windows Update で自動的に対応可能です
 - ・ WSUS / SCCM 等で更新プログラムを管理している組織では、管理者が新元号対応を理解し承認・展開を行う必要があります
- ・ 新元号対応のみを目的とした、特別な更新プログラムのご提供はありません

Windows OS のサービス モデルと新元号対応

Windows 10 のサービス モデル

- Windows 10, Windows Server 2016/2019, Windows Server 半期チャンネル
 - 最新のセキュリティ更新を含む品質更新プログラム (2 週目) 
 - 機能的更新を含む品質更新プログラム (3 週目前後、バージョンによって 4 週目前後) 

	各バージョンのリリース月	...	N-1 月	N 月	N+1 月
セキュリティ					
機能的更新					

- リリース当初からの完全な累積更新プログラムのみを提供します
 - 遡って過去の更新プログラムを適用する必要が一切ありません
 - 詳細 : Windows 10 update servicing cadence
 - <https://techcommunity.microsoft.com/t5/Windows-IT-Pro-Blog/Windows-10-update-servicing-cadence/ba-p/222376>

Windows 10 のサービス終了

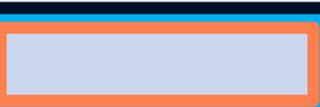
- ・ サービス期間の終了した Windows 10 には更新が適用できません
 - ・ 機能アップデート (無償) により、サービス期間内のバージョンとしていただく必要があります

Windows 10 のバージョン	Home / Pro / Pro for Workstation エディションのサービス終了	Enterprise / Education エディションのサービス終了
Windows 10 version 1809	2020 年 5 月 12 日	2021 年 5 月 11 日
Windows 10 version 1803	2019 年 11 月 12 日	2020 年 11 月 10 日
Windows 10 version 1709	2019 年 4 月 9 日	2020 年 4 月 14 日
Windows 10 version 1703	2018 年 10 月 9 日	2019 年 10 月 8 日
Windows 10 version 1607	2018 年 4 月 10 日	2019 年 4 月 9 日
Windows 10 version 1511	2017 年 10 月 10 日	2017 年 10 月 10 日
Windows 10 version 1507	2017 年 5 月 9 日	2017 年 5 月 9 日

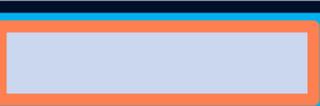
※ Enterprise LTSC/LTSC にサービス終了を迎えているバージョンはなく、すべて新元号対応を行います

Windows 10 以前の OS のサービス モデル

- Windows 7/8.1, Server 2008 R2/2012/2012R2
 - マンスリー ロールアップ (2 週目) 
 - セキュリティのみの更新 (2 週目) 
 - マンスリー ロールアップ プレビュー (3 週目前後) 

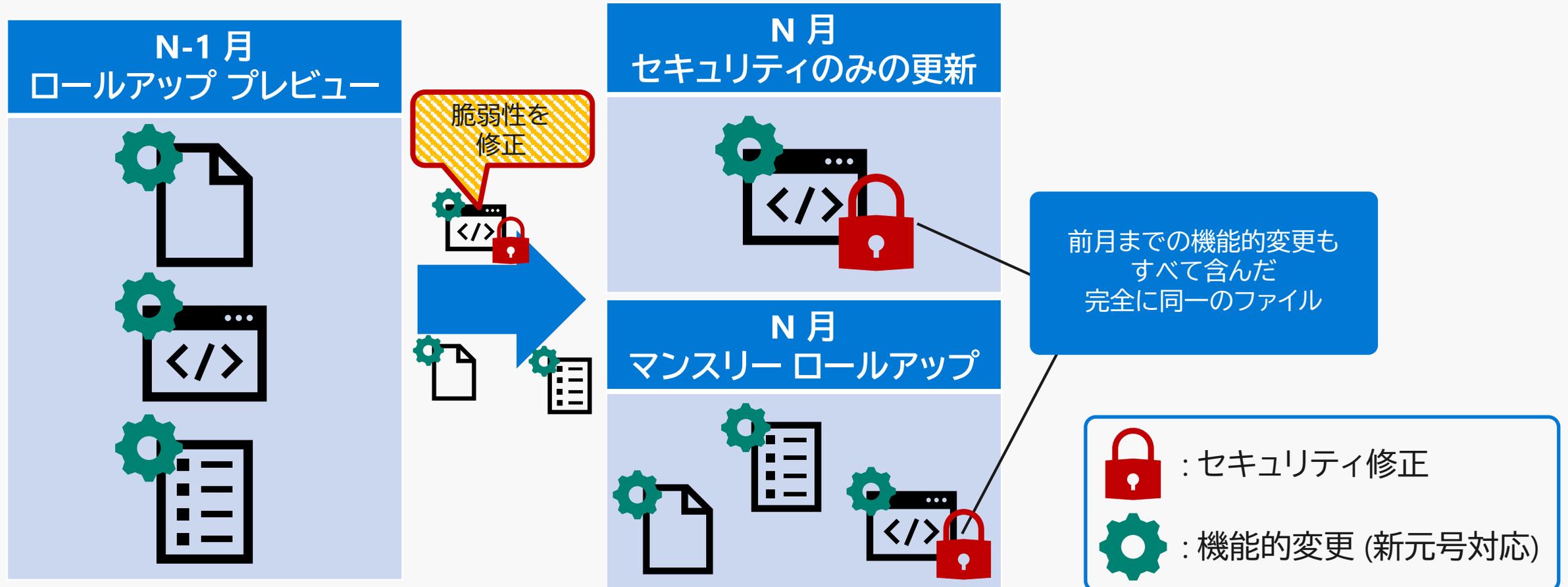
	2016 年 9 月	2016 年 10 月	...	N-1 月	N 月	N+1 月
セキュリティ	(個別の更新)					
機能的改善	(個別の更新)					

- Windows Server 2008

	2018 年 8 月	2018 年 9 月	...	N-1 月	N 月	N+1 月
セキュリティ	(個別の更新)					
機能的改善	(個別の更新)					

“セキュリティのみの更新”にも含まれる機能的改善

- 2019年1月、3月の更新には、ロールアップ更新で実施済みの新元号対応が一部のみ含まれています
 - ただし、新元号対応を行う目的に対しては不足しています。早期の新元号対応はロールアップ形式の更新をご検討ください
- 新元号対応に限らず、過去のロールアップ更新で実施した改善・変更は徐々に“セキュリティのみの更新”にも含まれて提供されます



スケジュール

- 4月10日(水)にご提供を開始する月例の更新プログラムには、新元号の発表を受けて開発を開始する要素(フォントや辞書、レジストリ定義等)は含まれません
 - これらの要素を含む更新プログラムは、4月中のご提供を目途に開発を進めております

開発および社内テスト

パートナー様でのテスト

ご提供開始

- 新元号発表時点で4月10日(水)にご提供予定の更新プログラムの開発は完了しており、テストのプロセスを進めております
- 具体的なスケジュールについては、Webサイトをご確認ください
 - <https://aka.ms/jperaguide>
 - <https://aka.ms/windowsjapanera>

更新プログラム適用の実際と注意点

.NET Framework の更新の提供方法

	Windows Server 2008	Windows 7/ Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012	Windows 8.1/ Windows Server 2012 R2		
.NET Framework の セキュリティおよび 品質ロールアップ更 新	○	○	○	○		
	Windows 10					
	version 1507	version 1607/ Windows Server 2016	version 1703	version 1709	version 1803	version 1809/ Windows Server 2019
.NET Framework の セキュリティおよび 品質ロールアップ更 新	-	-	-	-	-	○
Windows の更新 プログラムに内包	○	○	○	○	○	-

Office の更新の提供方法

・ クイック実行形式 (C2R)

- ・ Office 自身が更新を取得する
- ・ 対象製品
 - ・ Office 365
 - ・ Office 2013 市販パッケージ / PC プリインストール
 - ・ Office 2016 市販パッケージ / PC プリインストール
 - ・ Office 2019 市販パッケージ / PC プリインストール / ボリューム ライセンス
- ・ Office 展開ツール (ODT) で更新を管理
- ・ 新元号対応を含むチャンネル別更新内容の一覧
 - ・ <https://docs.microsoft.com/ja-jp/officeupdates/update-history-office365-proplus-by-date>



製品情報



ライセンス認証された製品
Microsoft Office Professional Plus 2016

この製品には以下が含まれます。



更新オプション

Office 更新プログラム
更新プログラムは自動的にダウンロードされインストールされます。
Current Channel
バージョン: 16.0.7167.2040

Excel のバージョン情報
Excel、サポート、プロダクト ID、著作権に関する詳細情報。

・ Windows インストーラー形式 (MSI)

- ・ Windows Update を使用し、WSUS / SCCM で更新を管理
- ・ 新元号対応の更新プログラム一覧
 - ・ <https://aka.ms/OfficeJapanEra>

Office の更新の注意点

- ・ クイック実行形式には、Windows インストーラー形式用の更新プログラムは適用できません
 - ・ Office アプリケーションから更新を取得するか、オフライン環境では ODT を使用します
- ・ MSI 形式用の更新プログラムの諸注意
 - ・ Office 2010 SP2 / Office 2013 SP1 適用済みの状態が前提となります
 - ・ 複数の更新をご提供しており、順序は問いませんが、全て適用いただく必要があります
- ・ Windows OS のレジストリ、API に依存するため、OS の更新プログラムも併せて適用が必要です

SQL Server の新元号対応上の注意点

- SQL Server には、新元号対応に関連する更新プログラムはありません
 - SQL Server には和暦に依存する機能がなく、また、和暦を格納するための特別なデータ型および SQL Server に固有の関数等も存在しません
 - <https://blogs.msdn.microsoft.com/jpsql/2018/02/26/元号%EF%BC%8F和暦-の変更に伴う影響について-sql-server-azure-sql-database-sql-data-war/>
- ただし、ストアードプロシージャ等で .NET Framework を使用している場合には、SQL Server を実行しているコンピューター上で .NET Framework の更新が必須です
 - .NET Framework の新元号対応は Windows の更新に依存するため、OS も更新する必要があります
- SQL Server へ接続するクライアント アプリケーション側で和暦の処理がある場合には、別途考慮が必要です

ロールアップ更新モデルについて

・最新の更新プログラムの適用のみで問題ありません

- ・ある時点の更新は、それ以前の更新内容をすべて包含します
- ・最新の累積更新を適用すれば、以前の分も含めて最新の状態となります
- ・以前の更新プログラムは前提条件ではなく、事前に適用しておく必要はありません

	N 月の更新内容	N+1 月の更新内容	N+2 月の更新内容
N 月のロールアップ更新	N		
N+1 月のロールアップ更新	N + (N+1)		
N+2 月のロールアップ更新	N + (N+1) + (N+2)		

・前提条件の例外

- ・ サービス スタック更新 (Windows Update 自体の更新)
- ・ Windows 8.1 / Windows Server 2012 R2 では 2014 年以降の更新の適用に KB2919355 が必要
- ・ 最新の Service Pack

オフライン環境や長期間更新未実施の環境について

・前提条件の確認

- ・ アップデータ一式をメディアに書き込み配布するような場合は特に注意
- ・ Cドライブの空き容量が不足している場合は、管理者権限のディスククリーンアップツールが効果的

・リハーサルの実施、複数回に分けての適用をお勧めします

- ・ 長期間更新されていない環境では、コンピューターの速度にも依存しますが、更新を行う対象のモジュールが膨大となるため、最新の更新プログラムの適用に非常に時間がかかる場合があります
- ・ 段階的に更新を行うことにより、1回あたりの更新量が減るためトータルの所要時間を短縮できたり、失敗のリスクを軽減できることがあります
- ・ 必須ではありませんが、下記の事前適用をご検討ください
 - ・ Windows 7 SP1 および Windows Server 2008 R2 SP1 の便利なロールアップ更新プログラム
 - ・ <https://support.microsoft.com/ja-jp/help/3125574/>
 - ・ Windows 7 SP1 リリースから、2016 年のロールアップ移行直前までの個別の更新をまとめたものです
 - ・ DISM またはシステム更新準備ツールを使用して Windows Update のエラーを解決する
 - ・ <https://support.microsoft.com/ja-jp/help/947821/>
 - ・ 長期運用された環境では、コンポーネントの破損が原因となり更新の適用に何度も失敗することがあり、このような状況を解決します

まとめ



現在のステータス

- .NET Framework は新元号対応を完了いたしました
- 付録に掲載の更新プログラムが最終版となります

Windows および Office は今後の更新プログラムのご適用が必要です

- 付録に掲載の更新プログラムでテストが可能ですが、新元号名を含むフォントやレジストリ等は含まれていません



新元号対応には 更新プログラムの適用が必要です

更新プログラムが十分適用されていない環境に対して、和暦を定義するレジストリ値を追加しないでください

更新プログラムの適用のスケジュールやリハーサルをご検討ください



お使いのアプリケーションの テストをご検討ください

API 仕様に変更があります

- .NET Framework
- WinRT
- Win32
- VB6 / VBA / VBScript
- MFC / ATL
- その他 OLE に依存する関数

最新情報のご入手

- 新元号対応全体に向けた情報
 - <https://aka.ms/jperaguide>
- Windows / .NET Framework / Office / Azure / Dynamics の更新に関する情報
 - <https://aka.ms/jpera>
- 個人のお客様に向けた情報
 - http://aka.ms/jpera_cons



Microsoft | Microsoft 日本マイクロソフトについて | 企業情報 | 企業社会の責任 | 連携先様へ

新元号への対応について | 日本マイクロソフトについて

新元号への対応について

新元号対応へのマイクロソフトの取り組み

マイクロソフトは、新元号への対応に全力を挙げて取り組んでおり、毎月提供される更新プログラムを通じて、当社製品の最新号対応を進めています。また、経済産業省と共同で説明会を開催しており、議業内容は以下をご覧ください。

経済産業省主催 改元に伴う情報システム改修等への対応についての全国説明会

[当北に詳しい情報システム改修等への対応について\(別ウインドウで開きます\) >](#)

特にご注意いただきたいこと

新元号対応においては、マイクロソフトからの更新プログラムを適用するだけでは十分なアセスが得られません。お客様のシステム環境を十分に調査し、必要な検討、対応をお願いいたします。

(1) 相互運用性に関する留意点

データ交換で用いられることのない JISX-0301、JISN、JISK、JISL、JISZ (漢字) などの拡張 (別記) を文字列として使用されている場合があります。この場合、データの改元、送受信の際における相互運用、データ交換における処理の方法について調査に留意し、検討する必要があります。平成改元に伴う JISX-0301 の中には、2 桁の半角点の置 (別記)、4 桁の西暦と改元する西暦を識別してあります。また、データの送受信、送受信の順序を切りかえたうえで、更新作業を慎重に計画する必要があります。送受信より改元が先に新元号に対応した場合は、変更したデータに含まれる日付を認識できないなど相互運用の問題が生じる可能性があります。

(2) 考慮が必要な留意点

新元号使用にあたって、事前に考慮が必要となる項目の例をまとめました。新元号適用準備において、ご参照ください。

- 日付フォーマット変換 (例: 平成 31 年 10 月 1 日) を行う必要がある
- 新元号を一文字で記した文字 (例: 元新 1) の追加 (新ソフトの更新、新元号の文字コード、正規化のローン 例: 平成は略し元新) など
- 西暦を改元した元号の重複やロジックの変更
- 元号という表記とそのデータが及ぼす影響

お客様への推奨事項

(1) まず最初にご確認いただきたいこと

システムを常に最新環境に保つことで、セキュリティ上の脅威に対して、安心かつ安全な環境が保たれます。また、システムのアップデートを長期実行していない場合は、あらかじめアップデートを待機期間が過ぎた場合、インストールが途中で失敗するなどのトラブルが発生する可能性があります。こうしたトラブルを回避するためにも、以下の手順に沿って、準備をお願いします。

1. システムが稼働しているかどうかの確認
Windows の健全性確認、および修正方法

2. デバイスの電源とインターネット接続の確認
7.1.1 のインストールが完了したら、電源をオフにしてから再度電源をオンにしてください。

Appendix : 適用の検討が必要な更新プログラム一覧

本日 4 月 5 日時点

更新プログラムの適用 - テスト実施向け

・ Windows OS の更新プログラム

- ・ Windows 10 version 1809 / Windows Server 2019

2019年4月3日 — KB4490481 (OSビルド 17763.404)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4490481>

- ・ Windows 10 version 1803

2019年3月20日 — KB4489894 (OSビルド 17134.677)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489894>

- ・ Windows 10 version 1709

2019年3月20日 — KB4489890 (OSビルド 16299.1059)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489890>

- ・ Windows 10 version 1703

2019年3月20日 — KB4489888 (OSビルド 15063.1716)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489888>

- ・ Windows 10 version 1607 / Windows Server 2016

2019年3月20日 — KB4489889 (OSビルド 14393.2879)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489889>

更新プログラムの適用 - テスト実施向け

・ Windows OS の更新プログラム

- ・ Windows 10 version 1507

2019年3月13日 — KB4489872 (OSビルド 10240.18158)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489872> (※ 4月10日提供予定 KB4493475 でのテストをお勧めします)

- ・ Windows 8.1 / Windows Server 2012 R2

2019年3月20日 — KB4489893 (マンスリー ロールアップのプレビュー)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489893>

- ・ Windows Server 2012

2019年3月20日 — KB4489920 (マンスリー ロールアップのプレビュー)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489920>

- ・ Windows 7 SP1 / Windows Server 2008 R2 SP1

2019年3月20日 — KB4489892 (マンスリー ロールアップのプレビュー)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489892>

- ・ Windows Server 2008 SP2

2019年3月20日 — KB4489887 (マンスリー ロールアップのプレビュー)

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4489887>

更新プログラムの適用 - 新元号対応済み (兼テスト)

• .NET Framework の更新プログラム

- Windows 10 version 1809 / Windows Server 2019

KB4489192 (March 19, 2019 — Cumulative update for .NET Framework 3.5 and 4.7.2 for Windows 10, version 1809 and Windows Server 2019)

<https://support.microsoft.com/en-us/help/4489192>

- Windows 10 version 1803
(OS の更新プログラムに同梱)
- Windows 10 version 1709
(OS の更新プログラムに同梱)
- Windows 10 version 1703
(OS の更新プログラムに同梱)
- Windows 10 version 1607 / Windows Server 2016
(OS の更新プログラムに同梱)
- Windows 10 version 1507
(OS の更新プログラムに同梱)

更新プログラムの適用 - 新元号対応済み (兼テスト)

・.NET Framework の更新プログラム

	Windows Server 2008	Windows 7 SP1 Windows Server 2008 R2 SP1	Windows Server 2012	Windows 8.1 Windows Server 2012 R2
.NET Framework 3.5	KB4488661	KB4488662	KB4488660	KB4488663
.NET Framework 4.5.2	KB4488669	KB4488669	KB4488668	KB4488667
.NET Framework 4.6 以降	KB4488666	KB4488666	KB4488664	KB4488665

更新プログラムの適用 - テスト実施向け

• Office の更新プログラム

- 日本の新元号に関する Office の更新プログラム
 - <https://aka.ms/OfficeJapanEra>
- Office の更新プログラムは累積されていないため、過去の更新プログラムも適用する必要があります
- Office アプリケーション間の共有コンポーネントも更新する必要があります
- ex.) Access 2010 を新元号対応させる場合、KB4478844 の "Office 2010" + "Access 2010" をすべて適用

Office 更新プログラム	
次の表は、本記事の公開時点の日本の元号対応更新プログラムに関するマイクロソフト サポート技術情報を Office のバージョン別にまとめた一覧です。Office 用の更新プログラムが追加で提供され次第、リリースする予定です。また、それに従ってこの資料も更新します。	
2019 年 3 月の更新プログラム	
サポート技術情報 (KB)	適用対象の Office プログラム バージョン
KB4462226	Office 2010
KB2589339	
KB4461626	
KB4018363	Access 2010
KB4462229	Outlook 2010



Windows OS および .NET Framework の変更点について

Demo : Shift JIS アプリケーションと新元号の合字

Unicode に対応していないアプリケーションでは、
新元号の合字を取り扱うことができません

レジストリ値の変更と追加

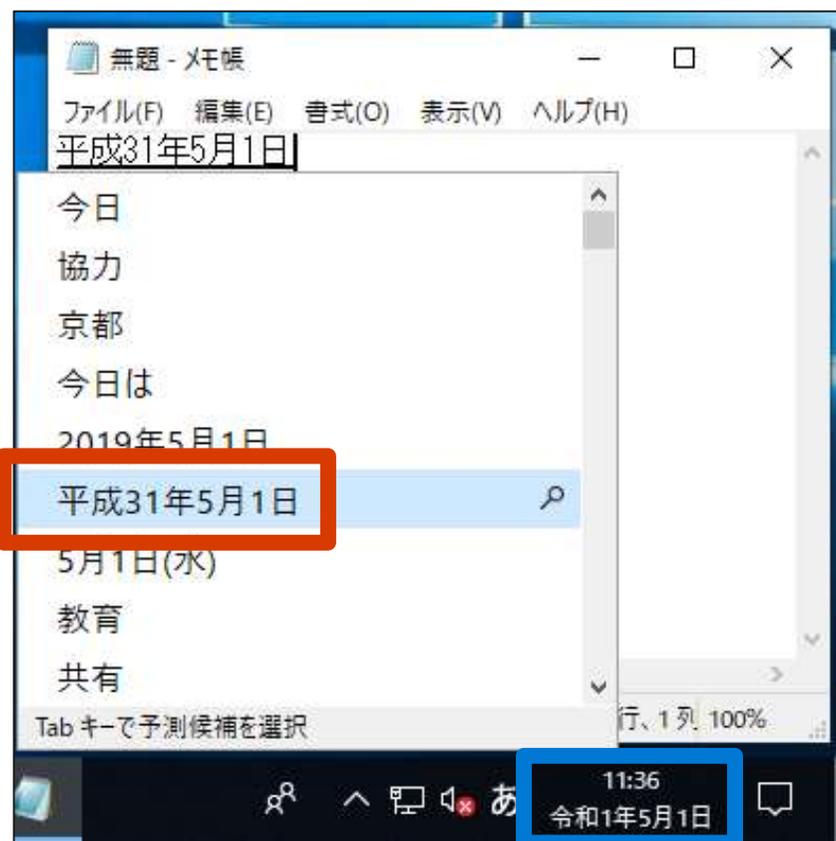
- ・ 和暦のソースとなるレジストリ値を追加

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Nls\Calendars\Japanese\Eras]
"1868 01 01" = "明治_明_Meiji_M"
"1912 07 30" = "大正_大-Taisho_T"
"1926 12 25" = "昭和_昭_Showa_S"
"1989 01 08" = "平成_平_Heisei_H"
"2019 05 01" = "令和_令_Reiwa_R"
```

- ・ Windows Server 2008 SP2 ではレジストリ キー自体を新設
- ・ 検証の際は更新プログラムの適用後、手動で新元号の値を追加して確認
 - ・ 運用環境では、Windows OS の更新プログラムが自動的に値を作成するため手動での作業は不要

和暦がハードコードされているモジュールを修正

- ・レジストリ値を和暦のソースとして使用するよう変更
- ・このようなモジュールは更新されない限りレジストリ値を無視する



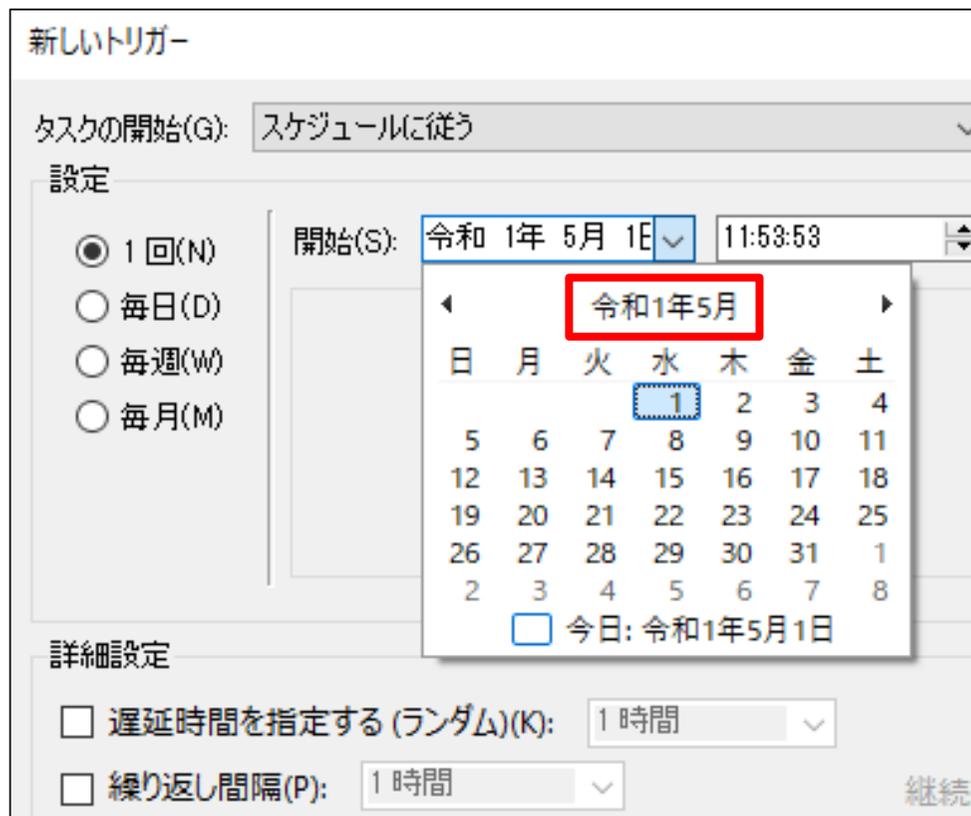
日本語 MS-IME



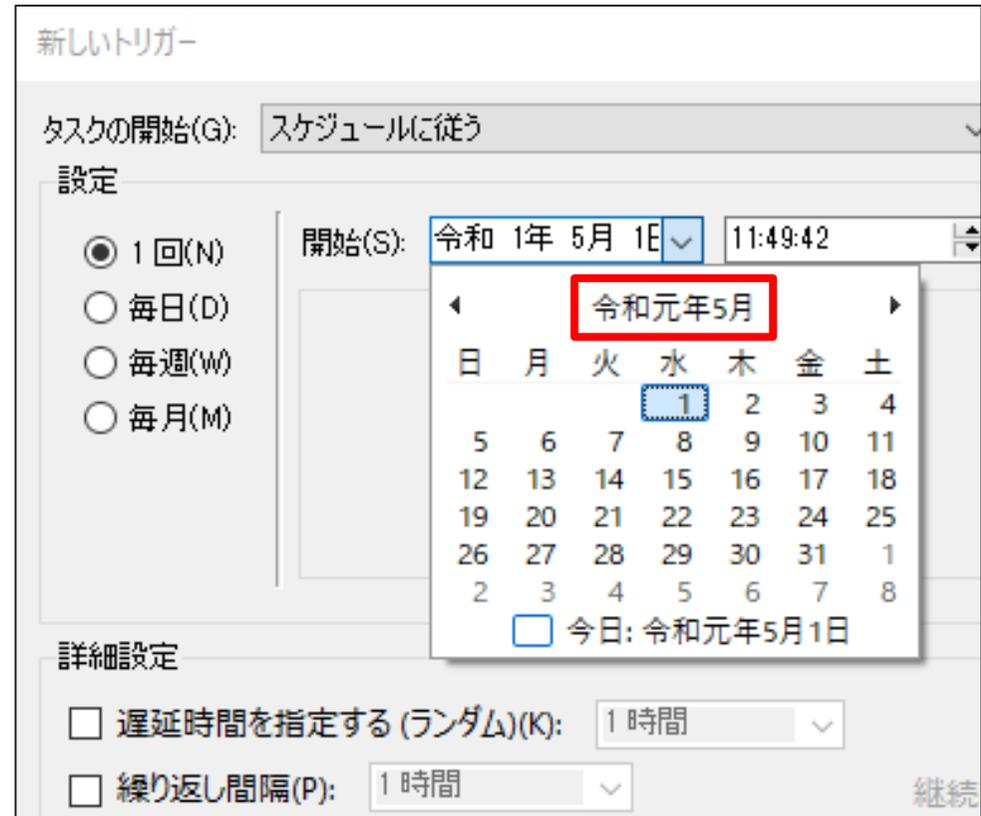
VBScript エンジン

01年 → 元年

- Unicode CLDR に準拠するフォーマットへ変更
- 現行 Windows OS では初期値 “1年” で更新を提供
 - HKLM¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Nls¥Calendars¥Japanese¥InitialEraYear = “1年”/“元年”



更新適用前

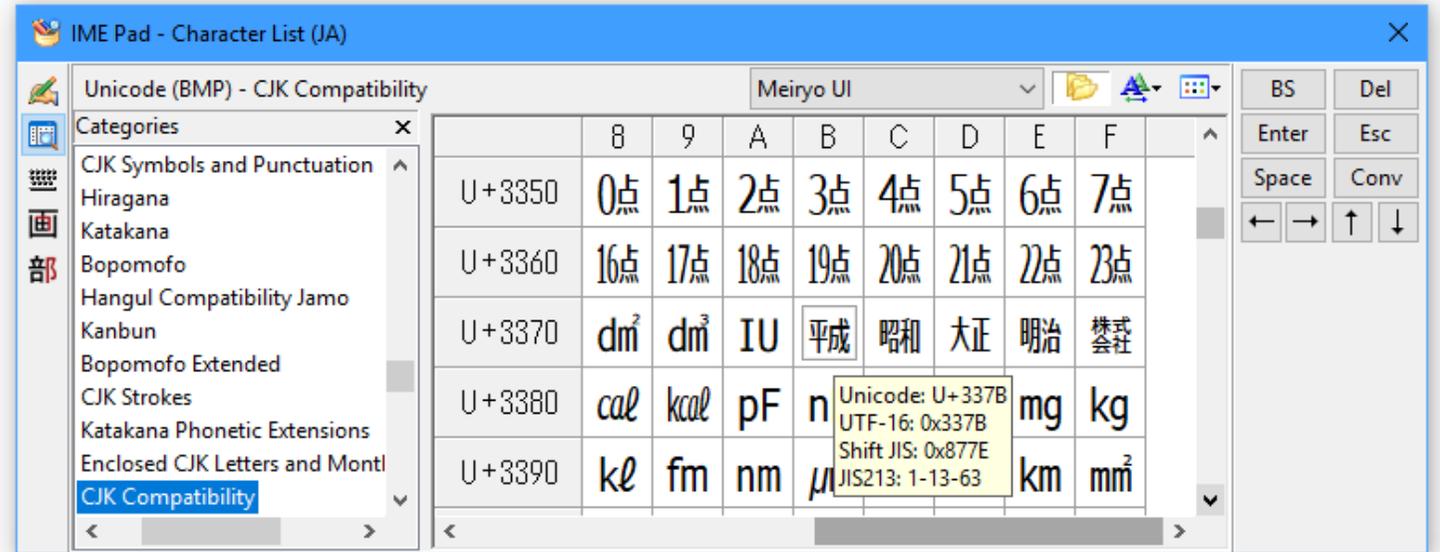


更新適用 + レジストリ設定後

文字 (合字) の追加

- 元号名の “合字” が追加

- ☒ (U+32FF)
- 平成 (U+337B)
- 昭和 (U+337C)
- 大正 (U+337D)
- 明治 (U+337E)



- Windows が搭載するフォントはすべて対象
- 3rd Party のフォントをご使用の際は対応時期等に注意
- Shift-JIS (CP932) には新しい合字のマッピングは行われません
 - 新元号の合字を使用するアプリケーションはすべて Unicode に移行する必要があります

各元号の範囲外の和暦の取り扱い方法 (1/2)

- ・ OS に新元号のレジストリ値を追加
 - ・ 平成の終わりの日が定義される
 - ・ 新元号未対応の .NET Framework では "平成 32 年" を存在しないものとして例外をスロー
 - ・ 例外を正しく処理しない場合、アプリケーションがクラッシュする場合も

```
using System.Globalization;
using System;

namespace DateParseTest
{
    public class DateParseTest
    {
        static void Main()
        {
            CultureInfo culturei = new CultureInfo("ja-JP");
            culturei.DateTimeFormat.Calendar = new JapaneseCalendar();

            string datesource1 = "平成32年1月1日";
            DateTime parseResult1 = DateTime.ParseExact(datesource1, "ggyy年M月d日", culturei);
            Console.WriteLine(parseResult1.ToLongDateString());
        }
    }
}
```

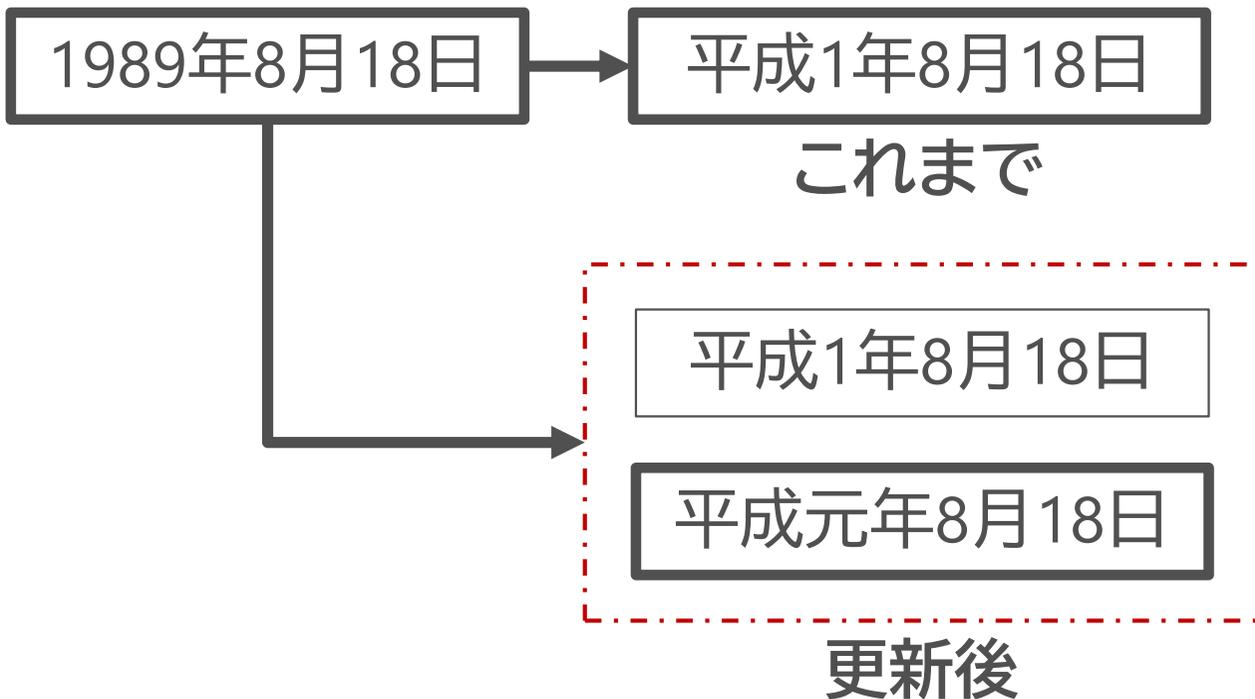
System.FormatException

各元号の範囲外の和暦の取り扱い方法 (2/2)

- ・ 一方、例外が発生することを利用してしているアプリケーションも存在
 - ・ “昭和 70 年” 等をパースさせ、例外が発生した場合アプリケーションからの入力をブロックするような処理により、有効な範囲の和暦であるか判定するロジック
 - ・ 新元号対応の .NET Framework では、最終年を越えた和暦表現は法令上無効ではないことを根拠に範囲外であっても例外をスローしない動作を既定に変更
 - ・ 更新の適用後、アプリケーションの動作が変わる可能性がある
- ・ この動作は Opt-out 可能 (従来通り例外をスローさせる)
 - ・ .NET Framework 4.5.2 以前
 - ・ `Switch.System.Globalization.EnforceJapaneseEraYearRanges` レジストリ値 (システム全体に反映)
 - ・ .NET Framework 4.6 以降
 - ・ `Switch.System.Globalization.EnforceJapaneseEraYearRanges` `AppContext` (アプリケーション単位に反映)

日付を文字列にフォーマットする際の“元年”対応 (1/2)

- 各元号の1年目を“元年”と出力するよう既定を変更
 - 文字列に変換された瞬間に問題が発生することは考えにくいですが、その後の数値へのパースや代入でクラッシュ等の原因となる可能性



```
using System;
using System.Globalization;
using System.Threading;

class Example
{
    static void Main(string[] args)
    {
        var dat = new DateTime(1989, 1, 8);
        var cal = new JapaneseCalendar();
        var jaJP = new CultureInfo("ja-JP");

        jaJP.DateTimeFormat.Calendar = cal;
        Thread.CurrentThread.CurrentCulture = jaJP;
        Console.WriteLine($"{dat:ggg'年'M'月'd'日'}");
    }
}
```

日付を文字列にフォーマットする際の“元年”対応 (2/2)

- ・ この動作は Opt-out 可能
 - ・ .NET Framework 4.5.2 以前
 - ・ `Switch.System.Globalization.FormatJapaneseFirstYearAsNumber` レジストリ値 (システム全体に反映)
 - ・ .NET Framework 4.6 以降
 - ・ `Switch.System.Globalization.FormatJapaneseFirstYearAsNumber` AppContext (アプリケーション単位に反映)
- ・ “元年”を含む文字列のパースの際の動作も同様に決定可能
 - ・ `Switch.System.Globalization.EnforceLegacyJapaneseDateParsing` レジストリ値または AppContext

これまで



平成1年8月18日



平成元年8月18日

更新後



平成1年8月18日



平成元年8月18日

その他

- OLE (Office VBA / VB6) 関数の新元号対応

- VarFormat()
- VarDateFromStr()
- IsDate()
- etc...

- IME 辞書の変更

- 細かな Bug の修正

- 改元当日のみ GetCalenderInfo() が直前の元号名を返す問題の修正
- CalendarView コントロールが正しく動作しなくなる問題の修正
- ShellExperienceHost.exe (スタートメニュー)がクラッシュする問題の修正
- etc...

元号名の読みの入力から合字を変換するには、IME とフォント両方の対応 (更新) が必要

平成

1	平成	[環境依存]	
2	平成		
3	平成		
4	幣制		☐
5	兵制		
6	弊政		☐
7	瓶成		
8	聘せい		
9	へいせい		

Office の新元号対応と注意点

Office 製品の新元号対応状況

Windows デスクトップ版 Office クライアント サポート対象バージョン

- Office 365 ProPlus (サブスクリプション)
- Office 2019, 2016, 2013, 2010

Office サーバー製品 サポート対象バージョン

- SharePoint Server 2019, 2016, 2013
- Office Online Server
- Office Web Apps Server 2013, 2010

Office のみの更新で新元号対応はされません。Windows OS の更新プログラムの適用が必要です。

Office 製品の新元号対応状況

2019年4月の更新プログラムで検証可能

- <https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4478844/>
- 現時点ではWindows Registry に検証用の元号データを追加する必要あり
- バグ修正も含めて変更が入る可能性あり
- 元号の名前が必要なフォント (合字のグリフの追加) や校正ツールなどの更新作業進行中。一部は2019年5月以降のリリースの可能性あり

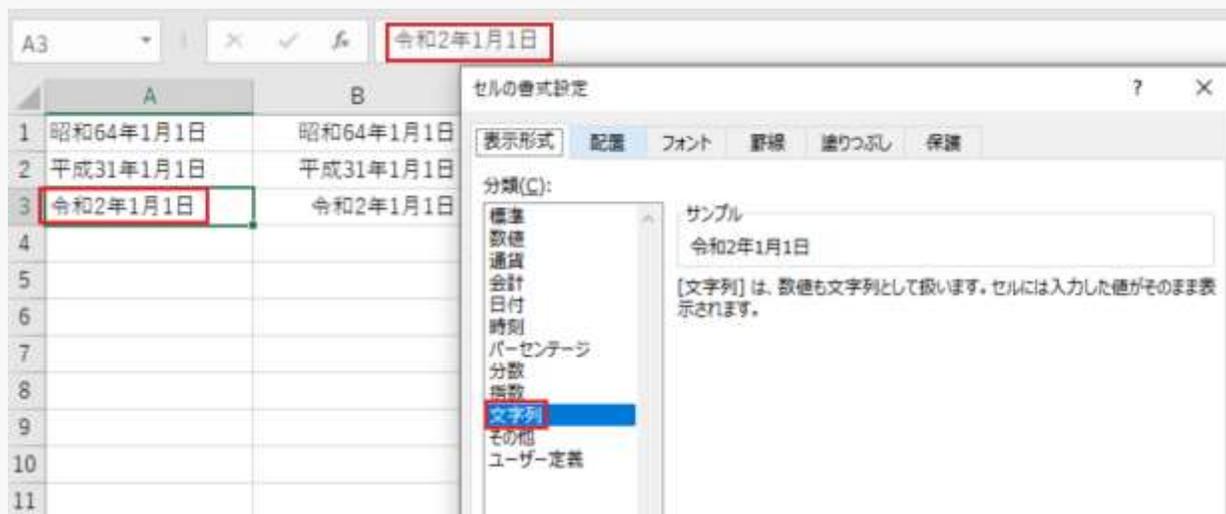
フィードバックをお寄せください

- Office アプリケーションの「ファイル」→「フィードバック」より投稿できます。
- <https://support.office.com/ja-jp/article/Microsoft-Office-に関するフィードバックを送信する方法-2b102d44-b43f-4dd2-9ff4-23cf144cfb11>

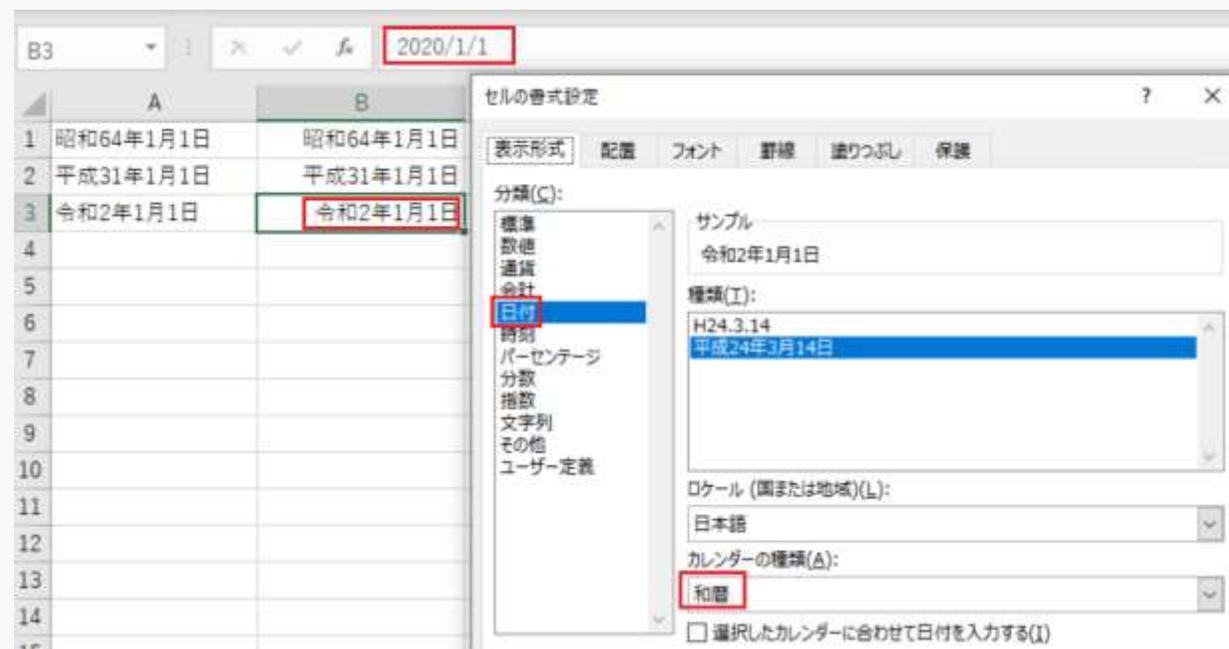
日付の形式

Excelのセル内の見た目は同じでも、日付の表示形式には「文字列」の場合、「日付」の場合がある

「セルの書式設定」で「文字列」と設定



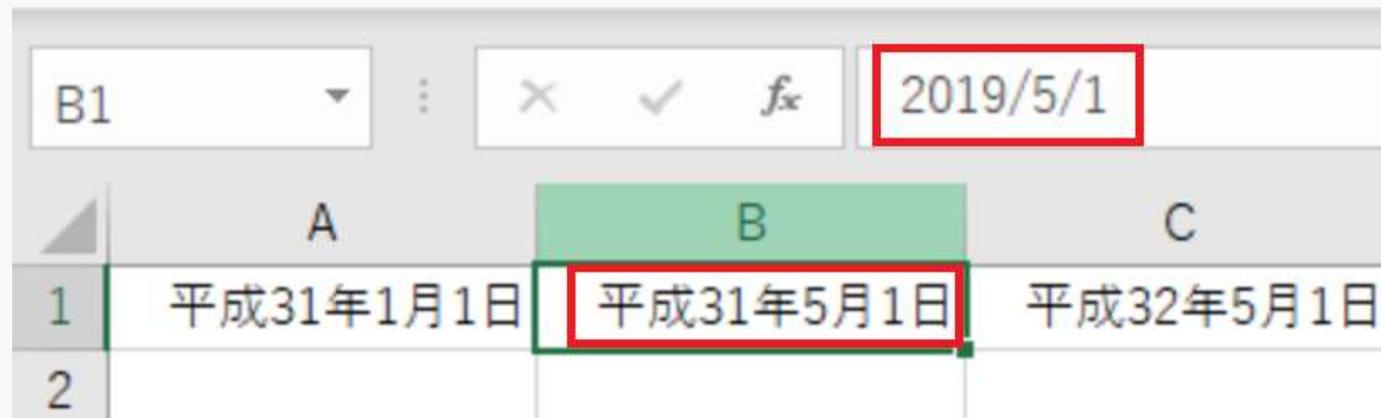
「セルの書式設定」で「日付 (和暦)」と設定



元号の扱い（1）

Excelの日付形式の和暦表記はWindows Registry に従って行われる
新元号対応後の環境では「平成32年」などの日付は新元号「令和」に自動的に変換される

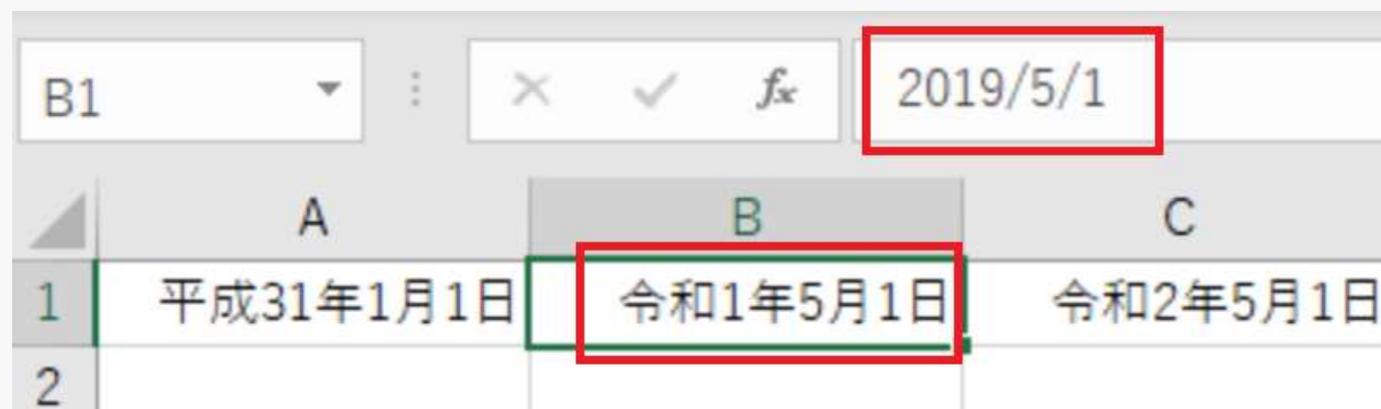
新元号対応前



	A	B	C
1	平成31年1月1日	平成31年5月1日	平成32年5月1日
2			



新元号対応後



	A	B	C
1	平成31年1月1日	令和1年5月1日	令和2年5月1日
2			

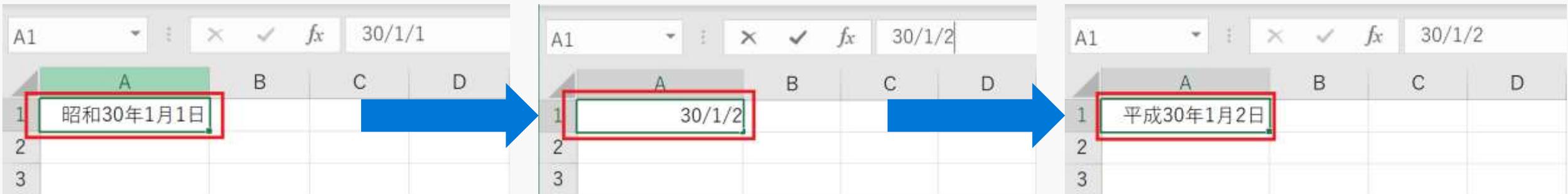
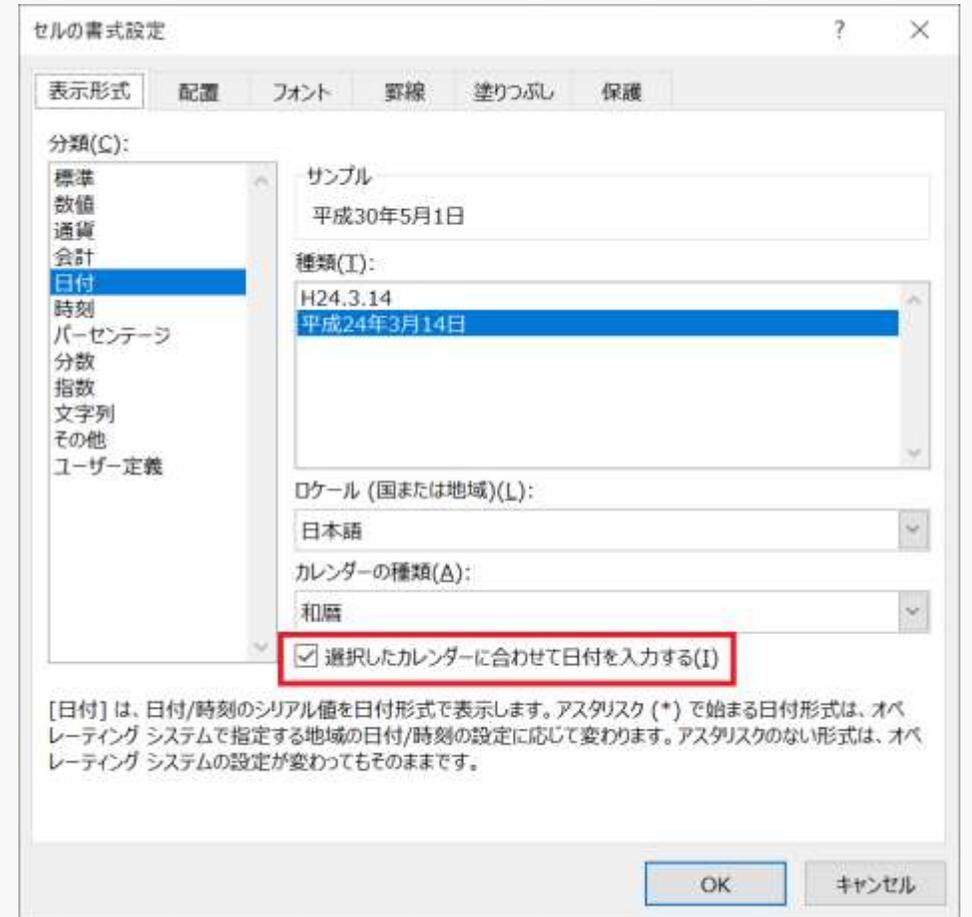
元号の扱い（2）

Excel: 「選択したカレンダーに合わせて日付を入力する」

明示しない限り和暦の日付は入力（編集）時の元号として扱う

新元号対応前に作成したファイルを新元号対応後に開き、和暦の編集する場合は特に要注意

2019年4月現在、「昭和」の日付を日にちだけ変更しようとする
「平成」になる



元号の扱い（3）

Excel: DATEVALUE 関数

「平成32年5月1日」

「令和2年5月1日」

を同じ日として同じシリアル値を返す

The screenshot shows the Excel formula bar with the formula `=DATEVALUE(A2)` entered in cell B2. Below the formula bar, a spreadsheet grid is visible with columns A, B, C, and D. Row 1 contains the date '平成32年5月1日' in cell A1 and the serial number '43952' in cell B1. Row 2 contains the date '令和2年5月1日' in cell A2 and the serial number '43952' in cell B2. The cell B2 is highlighted with a green border.

	A	B	C	D
1	平成32年5月1日	43952		
2	令和2年5月1日	43952		

The screenshot shows the 'セルの書式設定' (Format Cells) dialog box open over a spreadsheet. The spreadsheet has columns A and B. Row 1 contains '平成32年5月1日' in A1 and '43952' in B1. Row 2 contains '令和2年5月1日' in A2 and '43952' in B2. The '表示形式' (Number) tab is selected in the dialog box. The '分類(C):' (Category) list on the left has '文字列' (Text) selected and highlighted in blue. The 'サンプル' (Sample) field on the right shows '令和2年5月1日'. Below the sample field, there is a note: '[文字列] は、数値も文字列として扱います。セルには入力した値がそのまま表示されます。' (Text is treated as text, even if it is a number. The value entered in the cell is displayed as is.)

元号関連の Windows レジストリ

元号設定

¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥C
urrentControlSet¥Control¥Nls¥Calend
ars¥Japanese¥Eras

検証目的などで追加
した値は、OSの更新
プログラムで上書き
される

名前	種類	データ
(既定)	REG_SZ	(値の設定なし)
1868 01 01	REG_SZ	明治_明_Meiji_M
1912 07 30	REG_SZ	大正_大-Taisho_T
1926 12 25	REG_SZ	昭和_昭_Showa_S
1989 01 08	REG_SZ	平成_平_Heisei_H
2019 05 01	REG_SZ	令和_令_Reiwa_R

1年/元年 表記の既定設定

¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥C
urrentControlSet¥Control¥Nls¥Calend
ars¥Japanese

名前	種類	データ
(既定)	REG_SZ	(値の設定なし)
InitialEraYear	REG_SZ	元年

「元年」表記

Windows OS

- Windows 10 1809 を含む現在の既定は「1年」表記
 - レジストリ設定で「元年」表記に変更可能
- Windows 10 19H1 (現在、Windows Insider プログラムで提供中) にて「元年」が既定となる
 - 同じくレジストリ設定で「1年」表記に変更可能

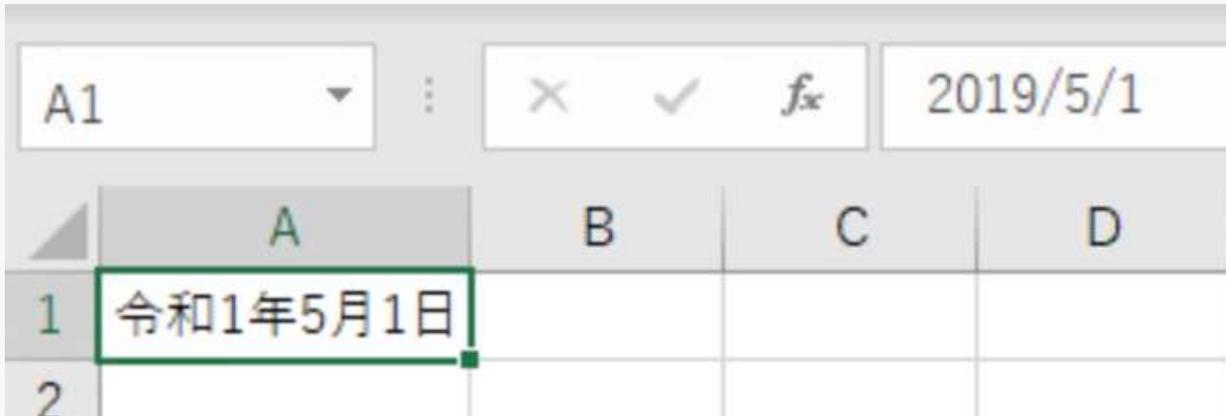
Office 製品

- 複数の Office アプリケーションで「元年」を使用しているが、互換性などの観点から Excel, Access などにおいて2019年4月時点では「1年」を使用している
- ぜひフィードバックをお寄せください。(フィードバック方法は後述)

元年 vs 1年

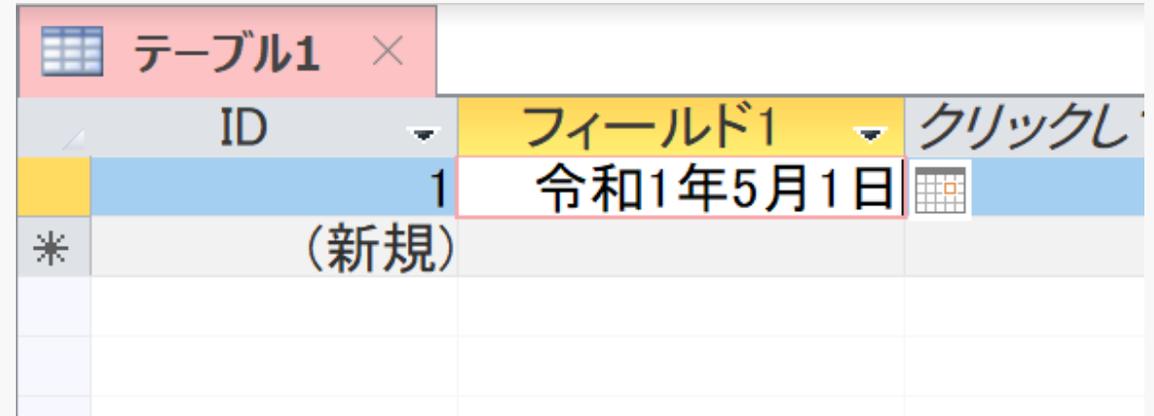
2019年4月現在、Windows OS の設定に関わらず Excel, Access は「1年」表記

Excel

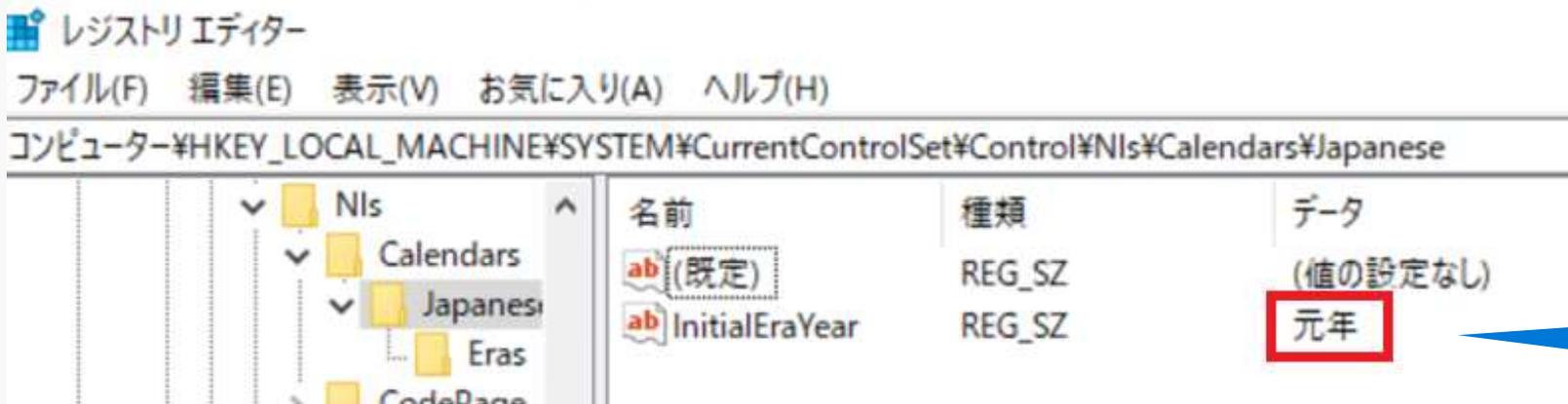


A screenshot of the Microsoft Excel interface. The active cell is A1, which contains the text '令和1年5月1日'. The formula bar above the grid shows the date '2019/5/1'. The grid shows columns A, B, C, and D, and rows 1 and 2.

Access



A screenshot of the Microsoft Access interface. A table named 'テーブル1' is open. It has two columns: 'ID' and 'フィールド1'. The first row shows '1' in the ID column and '令和1年5月1日' in the 'フィールド1' column. A second row is marked as '(新規)' (New).



A screenshot of the Windows Registry Editor. The path is 'コンピュータ\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Nls\Calendars\Japanese'. The 'InitialEraYear' value is highlighted in red, and its data is '元年'.

名前	種類	データ
(既定)	REG_SZ	(値の設定なし)
InitialEraYear	REG_SZ	元年

Windows
レジストリ 設定

Excel での「元年」表記

「セルの書式設定」→「ユーザー定義」の設定により日付として「元年」を表示することは可能
ただし、日付関連の関数を使用する場合はなるべく「1年」をお使いください。

```
[<=43585][$-ja-JP]ggge"年"m"月"d"日";[>=43831]ggge"年"m"月"d"日";ggg"元年"m"月"d"日"
```

令和の場合:
シリアル値で
43585から
43831の日付
を元年と表記
する

The screenshot shows the 'セルの書式設定' (Cell Format) dialog box in Excel. The 'ユーザー定義' (User Defined) category is selected in the '分類(C):' list. The '種類(T):' field contains the custom format code: `[<=43585][$-ja-JP]ggge"年"m"月"d"日";[>=43831]ggge"年"m"月"d"日";ggg"元年"m"月"d"日"`. The spreadsheet in the background shows the following dates in column A:

Row	Cell A
1	平成31年4月30日
2	令和元年5月1日
3	令和元年12月31日
4	令和2年1月1日

新元号名の合字

新しい合字対応の注意点

- 「平成」と「平

IME パッド - 文字一覧

Unicode (基本多言語面) - 画み CJK 文字/月 Meiryu UI

文字カテゴリ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Unicode (基本多言語面)																
基本ラテン文字	U+32E0	㇀	㇁	㇂	㇃	㇄	㇅	㇆	㇇	㇈	㇉	㇊	㇋	㇌	㇍	㇎
ラテン1 補助	U+32F0	㇏	㇐	㇑	㇒	㇓	㇔	㇕	㇖	㇗	㇘	㇙	㇚	㇛	㇜	㇝
ラテン文字拡張 A																
ラテン文字拡張 B																
IPA 拡張																
スペース調整文字																
結合分音記号	U+3300	アバト	アルファ	アン	アル	イン	ウオ	エス	エフ	オン	オム	カイ	カフ	カ	カフ	カン
ギリシャ/コプト文字																
キリル文字	U+3310	キガ	キニ	キリ	キル	キロ	キル	キル	グラム	グム						
キリル文字補助																
アルメニア文字																

縦書き

平成三十年
令和三十年

「令和」の合字
のコードポイント
U+32FF



<https://aka.ms/jperaguide>