宇宙システム分野

創業当初から支援してきた日本の宇宙開発。宇宙システム開発分野の基盤技術はここで培われました。
航法誘導技術をはじめとしたロケット開発、宇宙機、人工衛星の開発と運用支援。構造・熱・軌道解析、光学／レーダ画像処理から地上管制のシステム開発まで、先進技術と経験を駆使し、確かな実績と信頼を築いています。

暦年	宇宙システム分野の動向	ロケット開発 ・ミッション解析 ・飛行シミュレーション ・航法誘導ソフトウェア	宇宙機開発 ・ロボットアーム ・運用設計／運用支援 ・誘導制御ソフトウェア ・分散シミュレーション	人工衛星開発 ・構造解析 ・熱解析 ・軌道解析 ・衛星シミュレータ ・誘導制御ソフトウェア	人工衛星／宇宙機運用支援 ・地上運用システム開発 ・運用設計／運用支援 ・分散シミュレーション	光学／レーダ画像処理 ・光学画像処理 ・レーダ画像処理 ・大容量画像データ処理	地上管制システム開発 ・軌道設計／衛星管制 ・運用計画 ・撮像計画	関連MSS技報論文(Vol.-論文番号) 特：特集
1989 H 1		H-Iロケット誘導解析		衛星開発支援（熱・構造・軌道解析）	衛星運用支援			1-1, 1-2, 1-4, 2-1, 2-3, 2-4 2-5
1990 H 2	H-Ⅱロケット打上げ成功			衛星シミュレータ開発支援				3-1, 3-3, 3-4, 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-7
1991 H 3		H-ⅡA/Bロケット誘導解析					運用計画開発支援	5-1, 5-2
1992 H 4								6-1, 6-2
1993 H 5								7-1, 7-2
1994 H 6			JEM運用検討					8-3, 8-4
1995 H 7					JEM運用支援			9-4, 9-5
1996 H 8	H-ⅡAロケット打上げ成功	H-Ⅱロケット飛行シミュレーションプログラム開発						10-1, 10-7
1997 H 9								
1998 H10	国際宇宙ステーション打上げ開始		JEM実験運用開発					11-1, 11-2, 11-3, 11-4, 11-7, 11-9
1999 H11			JEMロボットアーム監視・制御システム開発・運用		宇宙機運用設備開発支援		管制システム開発支援	12-4, 12-5
2000 H12								
2001 H13	JAXA発足					光学・レーダ画像処理・解析		13-8, 13-9, 13-10, 13-11
2002 H14							マイクロ放射計データ処理	14-1, 14-3
2003 H15	H-ⅡA10号機							
2004 H16			JEM曝露実験運用					15-1, 15-2
2005 H17								16-1
2006 H18	H-ⅡA20号機						撮像計画開発支援	17-3, 17-4
2007 H19						衛星画像高次処理設備開発		18-1, 18-2
2008 H20								19-2
2009 H21	H-Vミッション成功				宇宙機運用支援			20-1, 20-2
2010 H22								21-特1, 21-特2, 21-特3, 21-1, 21-2, 21-3
2011 H23	H-ⅡA30号機	H3ロケット誘導ソフト開発			新型宇宙機運用設備開発支援		VESSELFINDER（船舶自動探知／照合システム）→HuygensWorks（統合画像処理パッケージ）	22-1, 22-2
2012 H24								23-1
2013 H25	H-ⅡA40号機							24-1
2014 H26								
2015 H27								26-2, 26-4
2016 H28								27-1, 27-6, 27-7
2017 H29								28-1, 28-4, 28-5
2018 H30								29-2
2019 R 1								30-1, 30-4

防衛システム分野

防衛システム分野は、日本の防衛分野のシステム開発・ソフトウェア開発を支援。経験豊富な技術者と確かな実績、プロジェクト管理技術をもとに、目標検出装置、誘導装置、通信機器などの防衛装備品ソフトウェアや作戦分析・訓練シミュレーションモデルの構築、形態管理システム、高セキュリティ情報管理システムなどさまざまな情報処理システムの開発で、日本の安全・安心に貢献しています。

暦年	防衛システム分野の動向	組込みソフトウェア	大規模情報処理システム	関連MSS技報論文(Vol.-論文番号)
		・信号処理技術 ・ノイズ(雑音)除去技術 ・信号検出・信号制御技術 ・目標探知・追尾技術 ・センサー信号統合技術 ・アルゴリズム検証シミュレーション	・大容量データ高速表示処理技術 ・点群データ処理技術 ・高速処理データベース技術 ・GIS表示処理技術 ・マルチレベルセキュリティ技術 ・オペレーションズ・リサーチ／モデリング&シミュレーション ・形態管理(構成管理)技術 ・リモートセンシング技術	
1989 H 1	●ベルリンの壁崩壊	●情報処理・管制システム向けソフトウェア ●レーダ装置向けソフトウェア ●防衛装備品のソフトウェア維持業務		1-6, 1-9, 2-7
1990 H 2	●統一ドイツ誕生		●海自向け作戦モデル&シミュレーション業務 ●海自向け後方分野事業	3-6, 4-5, 4-9
1991 H 3	●湾岸戦争勃発			5-7, 5-8
1992 H 4				6-4
1993 H 5			●海自向け情報分野事業	7-4, 7-8
1994 H 6				
1995 H 7				
1996 H 8				10-8
1997 H 9				
1998 H10	●北朝鮮がテポドン1号発射			
1999 H11				
2000 H12				
2001 H13	●米で同時多発テロ発生			
2002 H14				
2003 H15				
2004 H16				
2005 H17				
2006 H18				17-5
2007 H19	●防衛省が発足			
2008 H20				19-1
2009 H21				
2010 H22				21-6
2011 H23				22-6
2012 H24	●航空自衛隊に宇宙部隊創設を発表			
2013 H25				24-3
2014 H26				
2015 H27				
2016 H28				
2017 H29				
2018 H30				
2019 R 1				

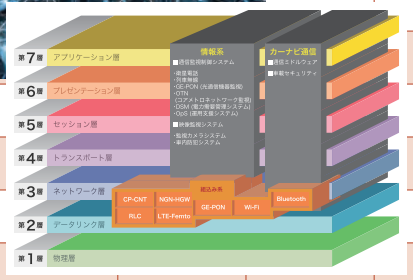
$$m\frac{d^2r(t)}{dt^2} = F(t)$$

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}\exp\left[-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right]$$

通信システム分野

すでに暮らしの一部となっているモバイル通信。
ICTで発展する未来社会を指向し、通信キャリア向け高度通信ネットワーク、列車無線システムなどの社会インフラから、IoT機器を駆使したパーソナルネットワークまで、さまざまなシステムのソフトウェアを開発、提供しています。
生活をもっと豊かに、スマートに、社会・地域・人を情報通信でつなぎます。

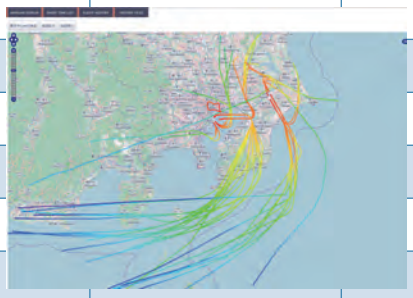
暦年	通信システム分野の動向	通信キャリア向けネットワーク装置・監視装置 ・ホームネットワーク ・アクセスネットワーク ・コアネットワーク ・メトロネットワーク	次世代(鉄道)交通ソリューション ・通信システム ・信号システム ・車両システム	情報通信ネットワーク仮想化ソリューション ・SDN(Software Defined Network) ・ネットワーク障害時経路切替え ・災害時ネットワーク網切替え ・OpenFlow網仮想ネットワーク	映像通信システム ・監視カメラ ・レコーダ／ビューア ・映像解析装置(Video Contents Analysys)	自動車車載通信デバイス(自動車無線通信) ・カーナビ通信 ・Bluetooth(DUN／HFP／PAN／SPP／OPP) ・WLAN ・LTE／5G ・外部接続 ・キーレスエントリー	衛星通信 ・衛星通信 ・回線制御	航空気象 ・レーダ信号処理 ・表示処理 ・分散システム	関連MSS技報論文(Vol.-論文番号)
1989 H 1		●ネットワーク監視装置					●衛星通信システムソフトウェア開発	●航空管制レーダシステムソフトウェア開発	1-7, 1-8, 2-6
1990 H 2									3-7, 4-6, 4-8
1991 H 3									5-5, 5-6
1992 H 4									6-7
1993 H 5								●気象レーダシステムソフトウェア開発	7-6, 7-9
1994 H 6									
1995 H 7									
1996 H 8									10-3, 10-4
1997 H 9									
1998 H10	●携帯電話世帯保有率50%突破	●通信キャリア向け無線制御装置ソフトウェア開発							
1999 H11	●2G(第2世代移動通信)サービス開始								
2000 H12			●CBTC(Communications Based Train Control)無線列車制御システム開発	●次世代GE-PON・光コアネットワーク向けトランスポートシステム開発					
2001 H13	●パソコン世帯保有率50%突破								13-7, 13-12
2002 H14	●インターネット世帯利用率50%突破	●通信キャリア向けPHS基地局ソフトウェア開発	●デジタル列車無線保守装置開発	●次世代HGW開発(第四・第五・第六世代)／IoT-GW開発					
2003 H15	●3Gサービス開始								
2004 H16						●カーナビ通信(Bluetooth)			15-3
2005 H17		●フェムト携帯基地局ソフトウェア開発			●NFV(Network Functions Virtualization)技術ソフトウェア開発				
2006 H18	●3.5Gサービス開始								
2007 H19		●海底ケーブルシステム開発	●次世代新幹線向けシステム開発		●通信フロー制御ソフトウェア開発	●無線LAN通信ユニット			
2008 H20		●衛星電話サービス基地局ソフトウェア開発・保守							
2009 H21									
2010 H22	●3.9Gサービス開始				●小売店向け映像監視システム開発				
2011 H23			●車上局装置開発						22-5
2012 H24						●鉄道向け映像監視システム開発			
2013 H25	●スマートフォン世帯保有率50%突破							●気象レーダセンターシステム開発	
2014 H26									25-4, 25-8-1, 25-8-2
2015 H27	●4Gサービス開始								
2016 H28									
2017 H29									
2018 H30									
2019 R 1									30-5

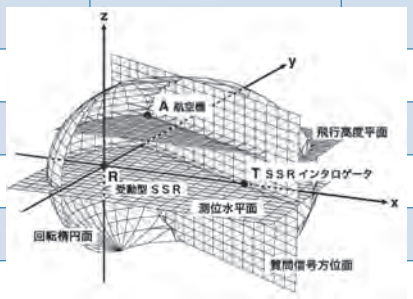


航空システム分野

宇宙・防衛分野で培った技術と経験を国内初となる民間ジェット旅客機開発に投入、これに不可欠な開発保証と型式証明をはじめ、機体設計、飛行試験及びIT系支援システム開発など、開発を広範囲にわたり支援しています。
また、航空機の安全性と運航・運用効率の向上を目的とした基礎研究活動にも参画、国内航空産業の一翼を担うべく当社ならではの役割と責任を果たしています。

暦年	航空システム分野の動向	民間航空機向け 開発保証・型式証明	民間航空機 設計・開発支援	JAXA航空部門向け 基礎研究活動	航空機動態情報提供	関連MSS技報論文 (Vol.-論文番号)
		・システム開発保証 ・ソフトウェア開発保証 ・安全性解析／信頼性評価 ・型式証明文書管理 ・設計プロセス管理	・構造設計(熱応力解析) ・航空機装備品設計 ・飛行制御則評価 ・全機地上／飛行試験 ・IT系支援システム開発	・風洞試験システム運用支援 ・次世代運航システム ・災害救援航空機情報共有ネットワーク ・乱気流事故防止システム ・実験用航空機運用支援	・受動型二次監視レーダ ・Web-GIS技術 ・大容量データ処理技術	
1989 H 1						
1990 H 2						
1991 H 3						
1992 H 4						
1993 H 5						
1994 H 6						
1995 H 7						
1996 H 8						
1997 H 9	MRJプロジェクトスタート					
1998 H10						
1999 H11						
2000 H12						
2001 H13						
2002 H14						
2003 H15		民間航空機向け開発保証・型式証明				
2004 H16						
2005 H17			構造設計(熱応力解析)			
2006 H18			航空機装備品設計、飛行制御則評価			
2007 H19	三菱重工、ボンバルディア小型機「CRJシリーズ」事業買収を発表					
2008 H20	ボーイング、エンブラエル小型機事業買収を発表					
2009 H21	エアバス、ボンバルディア小型機「Cシリーズ」事業買収を発表					
2010 H22						
2011 H23	MRJ、「三菱スペースジェット」に名称変更			風洞試験システム運用支援		
2012 H24				次世代運航システム、災害救援航空機情報共有ネットワーク、乱気流事故防止システム飛行制御則評価		
2013 H25			全機地上／飛行試験			
2014 H26			IT系支援システム開発	実験用航空機運用支援		25-1, 25-2
2015 H27						
2016 H28					航空機動態情報提供サービス(SPACE RADAR)	
2017 H29						28-2, 28-3
2018 H30						
2019 R 1						

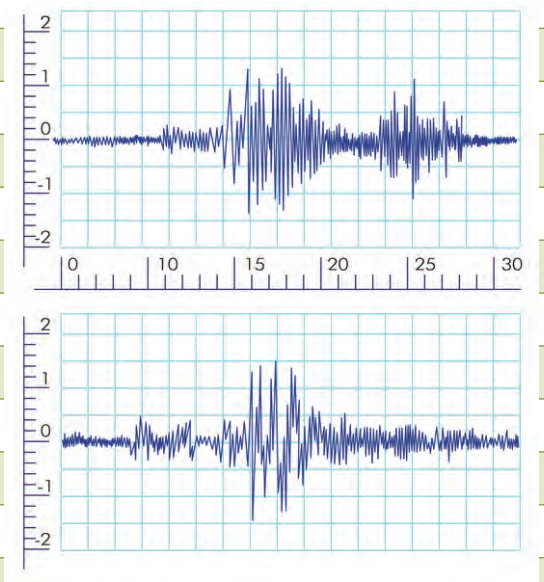




防災・環境システム分野

近年多発する地震などの防災環境保全のために、４つのプロセスでシステムを構築。データを「収集：Collect」「解析：Analyse」「可視化：Visualise」「価値化：Evaluate」するためのさまざまなメソッド、要素技術を培い、地震解析・シミュレーションなどの研究における支援やシステム開発、鉄道地震防災システムや高度利用者向け緊急地震情報配信サービスMJ@lertなどのソリューションを通じて、防災、安全、環境保全に貢献しています。

暦年	防災・環境システム分野の動向	防災		環境		関連MSS技報論文(Vol.-論文番号) 特：特集 開：開発技術
		地震観測解析システム	地震警報システム	環境情報公開システム	海洋環境公開システム	
1989 H 1						
1990 H 2						
1991 H 3						
1992 H 4						
1993 H 5						
1994 H 6						
1995 H 7	●阪神・淡路大震災発生	●強震ネットワーク（K-NET）	●地震動解析			
1996 H 8			●地すべり監視システム			10-5
1997 H 9		●基盤強震観測網（KiK-net）				
1998 H10			●原子力発電所・ダム地震観測システム			
1999 H11						
2000 H12			●地震動予測地図（J-SHIS）			
2001 H13						
2002 H14						
2003 H15			●新幹線早期地震警報システム			
2004 H16	●新潟県中越地震発生					
2005 H17			●緊急地震速報企画・開発・運用			
2006 H18						
2007 H19	●緊急地震速報運用開始		●在来線早期地震警報システム			18-特2
2008 H20						19-開1
2009 H21		●地震被害推定システム（J-RISQ）				20-4
2010 H22			●緊急地震速報配信サービス（MJ@lert）			
2011 H23	●東日本大震災発生			●環境展望台・環境GIS		22-4
2012 H24		●海底地震・津波観測網（S-net, DONET）				23-4
2013 H25					●海洋生物分布可視化システム	24-2
2014 H26						
2015 H27						
2016 H28	●熊本地震発生					27-5
2017 H29						
2018 H30						29-1
2019 R 1						30-2



ライフサイエンス分野

あらゆる分野にライフサイエンスの活用が広がる現代。
ゲノム解析をはじめとした基礎研究から遺伝子の機能解明などの研究支援、厳格な品質管理に対応したラボラトリー情報管理システムやがん遺伝子解析などのソリューションで、ライフサイエンスの発展に貢献しています。

暦年	ライフサイエンス分野の動向	受託システム開発	研究支援	システム構築	製品開発	ラボラトリ情報管理システム（LIMS）	受託解析	臨床応用	関連MSS技報論文（Vol.-論文番号） 特：特集 開：開発技術
		・E-CELLプロジェクト ・解析DB構築	・イネゲノム・プロジェクト ・カイコゲノム・プロジェクト ・ブタゲノム・プロジェクト ・ダイズゲノム・プロジェクト ・ダイコンゲノム・プロジェクト ・ソルガム（モロコシ）ゲノム・プロジェクト	・DNA情報管理利用システム開発		・LABVANTAGE ・データ管理システム ・システム構築 ・運用支援	・創薬研究基盤システム ・食品／材料有用微生物の遺伝子解析 ・極限環境微生物の遺伝子解析	・iPS細胞安全性評価 ・がんゲノム検査	
1989 H 1									
1990 H 2	ヒトゲノムプロジェクト（1990～2003）								
1991 H 3	イネゲノムプロジェクト第一期（1991～1997）								
1992 H 4		RGP							
1993 H 5									
1994 H 6				DNA情報管理利用システム					
1995 H 7			イネゲノム						
1996 H 8									
1997 H 9									
1998 H10	イネゲノムプロジェクト第二期（1998～2004）			農林水産生物ゲノム情報解析システム		DNAデータ管理システム			
1999 H11									
2000 H12				ドラゴンジェノミクス			ドラゴンジェノミクス支援DNA解析		
2001 H13			RiceGAAS FAPS-DB		Truedia	SQL-LIMS			13-4, 13-5, 13-6
2002 H14		E-CELL	カイコゲノム		Minos	DNA受託解析管理システム			14-6, 14-7
2003 H15					MedRodeo Dr.Mirror		siRNA配列設計		
2004 H16		メタボローム解析			BioINTEGRA				15-4, 15-5
2005 H17			KAIKOcDNA KAIKOGASS		BioElephant				16-4, 16-5
2006 H18				農林水産生物ゲノム情報統合データベースシステム	WhiteBerry	質量分析データ管理システム			17-8
2007 H19	山中伸弥氏ノーベル生理学・医学賞受賞						EST解析		18-特4, 18-特5
2008 H20			DAIZUBase KAIKObase	水産研究活動データベースシステム		NGSクラスタシステム			19-開3
2009 H21					GenomeJack		GenomeJack		20-3
2010 H22			RiceTOGO Browser			SAPPHIRE	NGSデータ解析		21-5
2011 H23			RiceXPro			LabVantage：バイオバンクシステム			22-3
2012 H24									23-2, 23-3
2013 H25	本庶佑氏ノーベル生理学・医学賞受賞		DAIZUTASUKE		TargetMine			iPS細胞全ゲノム解析	
2014 H26									25-3
2015 H27									26-1, 26-5
2016 H28						LabVantage：品質管理システム		クラーク検査	27-4
2017 H29				AMED MGeND	Clinical Variants Portal			プレシジョン検査	28-6
2018 H30									29-4
2019 R 1				WAGRI					30-6

車載システム分野

人の命を預かる自動車。
自動車に課せられた厳しい安全基準を満たすため、また自動運転などで進む高度IT化に対応するため、Automotive-SPICE レベル4など高品質の開発プロセスと独自の設計技術で車載システムのソフトウェア開発を行い、くるま社会の安全・安心に貢献しています。

暦年	車載システム分野の動向	制御系ソフトウェア開発	情報系ソフトウェア開発	ソフトウェアプロダクト品質向上サービス	関連MSS技報論文(Vol.-論文番号)
		・スマートキーレスエントリー ・ドライブレコーダー ・DSRC ・電動パワーステアリング ・xEVインバータ ・モータージェネレータ ・ライトコントロールモジュール	・カーナビゲーションシステム ・ドライバモニタリングシステム ・高精度ロケータ ・車載カメラ／電子ミラー	当社標準開発手法を用いてソフトウェアプロダクト(設計書、ソースコード)の品質レベルを向上させるサービス	
1989 H 1					
1990 H 2					
1991 H 3	●GPS式カーナビ				
1992 H 4	●音声案内カーナビ		●カーナビゲーションシステム(ナビ、音声認識)		
1993 H 5					
1994 H 6					
1995 H 7		スマートキーレスエントリーS／W開発			
1996 H 8					
1997 H 9					
1998 H10	AutoMotive-SPICE公開		カーナビゲーションシステム(AVプレーヤー)		
1999 H11					
2000 H12					
2001 H13			カーナビゲーションシステム(電話、スマートフォン連携)		
2002 H14					
2003 H15					
2004 H16	●スマートキーレスエントリーシステム	ドライブレコーダー			
2005 H17					
2006 H18		DSRC	カーナビゲーションシステム(ラジオ／テレビ)		
2007 H19					
2008 H20		電動パワーステアリング	ドライバモニタリングシステム		
2009 H21					
2010 H22		xEVインバータ	高精度ロケータ		
2011 H23	●ISO 26262(自動車用機能安全規格)発行			Automotive-SPICE Level4達成	
2012 H24		ライトコントロールモジュール	車載カメラ／電子ミラー		23-5
2013 H25	●電話、スマートフォン連携カーナビ			ソフトウェアプロダクト品質向上サービス ・ブレーキメーカー ・車載情報系／制御系 ・航空機メーカー ・事務機器メーカー	
2014 H26		モータージェネレータ			
2015 H27					
2016 H28					27-3
2017 H29					
2018 H30					29-3, 29-5
2019 R 1					

公共・IT分野

私たちの暮らしを根幹から支える社会インフラや公共システムは目覚ましい進化の過程にあります。
交通・通信などの公共システム開発、行政業務システム開発、行政サービス支援などさまざまな業務分野において専門知識を高め、多種多様な業務・機能に対応する最新のIT技術を取り込みながら、社会のさらなる発展に貢献しています。

暦年	公共・IT分野の動向	社会インフラ(交通)システム ・交通管制／高度道路交通システム(ITS)のソフトウェア開発支援 ・電子料金収受システム(ETC) ・ダイナミックマップシステム	公共システム(行政基盤システム) ・情報基盤(情報処理ネットワーク)システム ・統計処理システム ・情報公開システム ・業務処理システム ・マルチOS／マルチベンダー ・サーバー仮想化／ストレージ仮想化／ネットワーク仮想化技術 ・仮想デスクトップ技術 ・分散ファイル管理技術	関連MSS技報論文(Vol.-論文番号) 開：開発技術
1989 H 1				
1990 H 2				
1991 H 3				
1992 H 4				
1993 H 5				
1994 H 6		交通管制／ITSソフトウェア開発支援	基盤インフラ構築・運用支援	
1995 H 7			基盤アプリケーション開発	
1996 H 8			公開データシステム構築	
1997 H 9				
1998 H10		ETC／DSRC路側無線通信制御ソフトウェア開発		
1999 H11		COCO-DATESサービス支援		12-2, 12-3
2000 H12				
2001 H13	ETC一般利用開始			
2002 H14				
2003 H15		PASサービス支援		
2004 H16				
2005 H17				
2006 H18				
2007 H19				
2008 H20		第一期／第二期SIPソフトウェア開発		19-開2
2009 H21				
2010 H22	準天頂衛星初号機「みちびき」打上げ成功	ダイナミックマップ基盤システムソフトウェア開発		
2011 H23				
2012 H24	準天頂衛星システムサービス開始	準天頂地上システム(公共、センチ)ソフトウェア開発		
2013 H25				
2014 H26				25-5
2015 H27				
2016 H28				
2017 H29				
2018 H30				
2019 R 1				

情報セキュリティ分野

標的型サイバー攻撃、不正アクセス、情報漏えいなど高度化、複雑化する脅威。IT社会に安全・安心をお届けするため、宇宙・防衛で培った独自のセキュリティ対策ソリューション、教育・訓練ソリューション、ファイル転送ソリューションで、時代が求めるセキュリティに貢献します。

暦年	情報セキュリティ分野の動向	セキュリティ製品					画像利用製品	関連MSS技報論文(Vol.-論文番号) 特：特集
		Dynamic MSIESER（ネットワークフォレンジックシステム）	すみずみ君（個人情報ファイル検出ツール）	LeakStopper for SMTP（メールフィルタリング装置）	SPACE PORTER（セキュア大容量ファイル転送サービス）	メルトレ（標的型攻撃メール対応トレーニング）	COCOPRICO（証明書発行ソフトウェア）	
1989 H 1								
1990 H 2								
1991 H 3								
1992 H 4								
1993 H 5								
1994 H 6								
1995 H 7								
1996 H 8								
1997 H 9								
1998 H10								
1999 H11								
2000 H12								
2001 H13	個人情報保護法施行	初代MSIESER						13-2, 13-3
2002 H14								
2003 H15								
2004 H16		2代目MSIESER						
2005 H17			すみずみ君	LeakStopper for SMTP			COCOPRICO	16-2, 16-3
2006 H18								17-1, 17-7
2007 H19								18-特1, 18-5
2008 H20		3代目MSIESER						
2009 H21								
2010 H22								
2011 H23	EU一般データ保護規則(GDPR)施行	Dynamic MSIESER			SPACE PORTER			
2012 H24	マイナンバー制度スタート							
2013 H25	改正個人情報保護法施行		すみずみ君 REX SEARCH			メルトレ		
2014 H26								25-6-1, 25-6-2, 25-6-3, 25-6-4
2015 H27								
2016 H28	改正製販法施行							27-2
2017 H29								
2018 H30								
2019 R 1								