SUBARU
技術ミーティング

2020年1月20日

ごあいさつ　　代表取締役社長　CEO　中村　知美

中期経営ビジョン「STEP」（2018年7月発表）

STEP

モノをつくる会社から
笑顔をつくる会社へ

中期経営ビジョン「STEP」（2018年7月発表）

SUBARU

＜ありたい姿＞ **モノをつくる会社から笑顔をつくる会社へ**

2025年 ビジョン

Different	お客様第一	企業の社会的責任
個性を磨き上げ、お客様にとってDifferentな存在になる。	お客様一人一人が主役の、心に響く事業活動を展開する。	多様化する社会ニーズに貢献し、企業としての社会的責任を果たす。

中期経営ビジョン「STEP」（2018年7月発表）

SUBARU

＜ありたい姿＞**モノをつくる会社から笑顔をつくる会社へ**

2025年
ビジョン

Different	お客様第一	企業の社会的責任
個性を磨き上げ、 お客様にとって Differentな 存在になる。	お客様一人一人が 主役の、 心に響く事業活動を 展開する。	多様化する 社会ニーズに貢献し、 企業としての 社会的責任を果たす。

ＳＵＢＡＲＵって、他とはちょっと違う？？？

SUBARU

ＳＵＢＡＲＵの社員が遭遇するシーン

初対面の人から	調査会社様から	入国審査にて

初対面の人から

私の父はもう3台目の
ＳＵＢＡＲＵなんですよ

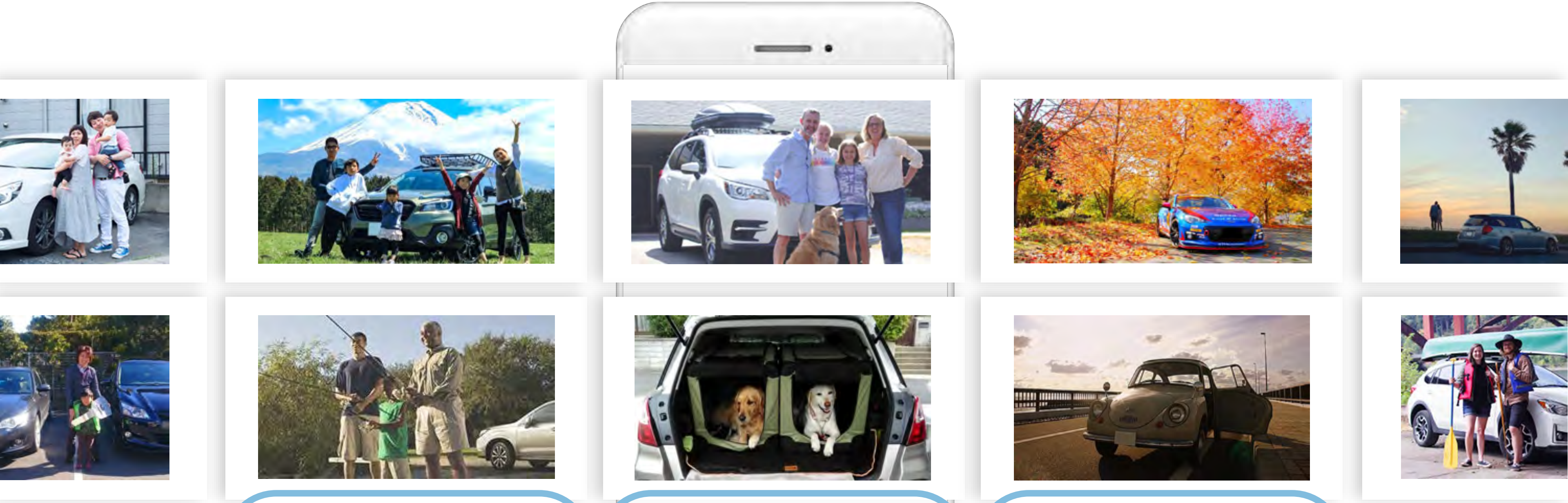
調査会社様から

ＳＵＢＡＲＵのお客様と話すのは
いつも楽しいです
回答率もすごく高いんですよ

入国審査にて

ＳＵＢＡＲＵに勤めているのかい？
WRXが大好きな友人がいるんだ

SNSではお客様の笑顔がいっぱい



まるで家族の一員のような
ＳＵＢＡＲＵ

家族やペットと一緒に映る
ＳＵＢＡＲＵ

“Like”ではなく
“LOVE”で表現される
ＳＵＢＡＲＵ

ＳＵＢＡＲＵ の Different

SUBARU

お 客 様 の 期 待

- 長く使い続けたい
- ストレスなく
運転を楽しみたい
- 安全に移動したい
- ワクワクする
新しい体験をしたい

商 品 価 値

- 高い基本性能
- 総合安全性能
（0次/走行/予防/衝突）
- AWD
- 耐久性
- 高い実用性

お客様が、ＳＵＢＡＲＵのある生活、経験、共感を通じて

**ＳＵＢＡＲＵの強みが、機能でなく、
お客様の人生に寄り添うような表現で語られるようになった**

Safety	Longevity	Adventure/Versatility
大事な家族や仲間を 気遣う・・・	大切な思い出を つなぐ・・・	人生や余暇を 彩る・・・

「お客様との結び付きの深さ」＝ Different

ＳＵＢＡＲＵを愛する者たちによる、

ＳＵＢＡＲＵらしさを徹底的に追求した、

「真面目なクルマづくり」が、

Differentを生む源泉ではないか

中期経営ビジョン「STEP」（2018年7月発表）

SUBARU

＜ありたい姿＞ **モノをつくる会社から笑顔をつくる会社へ**

2025年 ビジョン

Different

個性を磨き上げ、
お客様にとって
Differentな
存在になる。

お客様第一

お客様一人一人が
主役の、
心に響く事業活動を
展開する。

企業の社会的責任

多様化する
社会ニーズに貢献し、
企業としての
社会的責任を果たす。

企業としての社会的責任

死亡交通事故ゼロ

ＳＵＢＡＲＵの原点

航空機メーカーとしてのDNA

ＳＵＢＡＲＵの思想

クルマは人の命を乗せて走るもの
だから「安全を最優先に考える」

ＳＵＢＡＲＵは本気で「死亡交通事故ゼロ」を目指す

2030年に死亡交通事故ゼロ*を目指す

＊ ＳＵＢＡＲＵ乗車中の死亡事故およびＳＵＢＡＲＵとの衝突による歩行者・自転車等の死亡事故をゼロに

SUBARU

地球環境保護

脱炭素社会への貢献は企業として必須の取り組み

2050年

2050年に、Well-to-Wheelで
新車平均走行時のCO2排出量を、
2010年比で90%以上削減

2030年

2030年までに、全世界販売台数の40%以上を、
電気自動車（EV）＋ハイブリッド車に

2030年代前半には、生産・販売する
全てのＳＵＢＡＲＵ車に電動技術を搭載

EV・ハイブリッドなどの基幹技術開発を、アライアンスも活用しながら加速し、
「電動でもＳＵＢＡＲＵらしい」個性ある商品をお客様に提供し続ける

ＳＵＢＡＲＵは個性と技術革新で脱炭素社会へ貢献していく

ＳＵＢＡＲＵが目指すクルマづくり

SUBARU

SUBARU

ＳＵＢＡＲＵ 技術ミーティング

2020年1月20日

「ＳＵＢＡＲＵらしさ」の技術と進化

取締役専務執行役員　CTO　大抜　哲雄

次の時代の「ＳＵＢＡＲＵらしさ」

SUBARU

1 ＳＵＢＡＲＵが生み出してきたこと

2 「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を際立たせる技術

Ⅰ 安心と愉しさ

Ⅱ 環境技術

これからもお客様の心の中で
際立つ「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を実現していく

次の時代の「ＳＵＢＡＲＵらしさ」

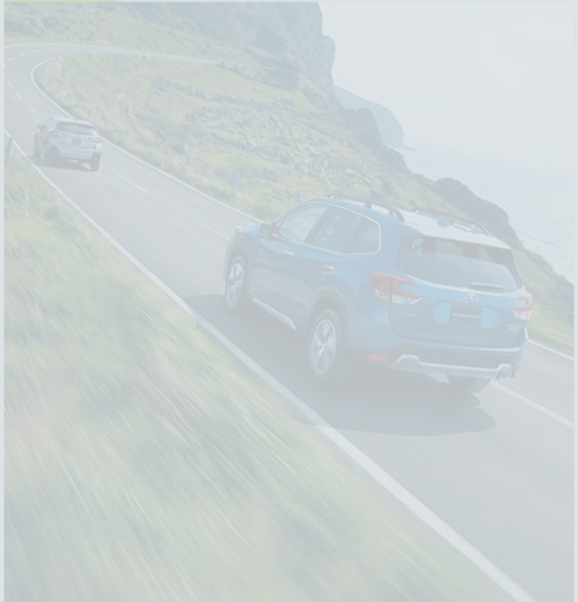
SUBARU

1 ＳＵＢＡＲＵが生み出してきたこと

2 「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を際立たせる技術

Ⅰ 安心と愉しさ

Ⅱ 環境技術



人を中心としたクルマづくり

高速安全設計:視界の広いパノラミック・ウインドー

フロント・ウインドーの面積はこのクラス最大。1500cc級をしのぎます。素晴しい風景の中を高速運転するとき混雑した街中を走るとき…視界の広い〈パノラミック特性〉が生きてきます。

●人間工学設計の運転席

"使いやすさ"を徹底的に追求しました たとえば、独特の傾斜角をそなえたインストルメントパネルでメーターのガラスは表面反射ゼロ。計器類の配置も合理的、ツマミ類はワンタッチシステムです。ダッシュボード回りは全てパドアップしました。安全性への配慮も十分にこらされています。

●移動範囲 120㎜のドライビング・ポジション

ペダルやハンドルの最も操作しやすい位置にシートをセットできます。

●背もたれ角度はフリーアジャスト

背もたれをお好きな角度にセットできる無段調整装置つきです。高速でとばすとき、ユッタリと流すとき……走行条件に応じて理想的な運転姿勢がとれます。

●ハイウェイ時代の高速安全設計

(1)前輪ーデュオサーボブレーキ。後輪ーリーディングトレーリングブレーキ。ともに自動調整。前後の優れたコンビネーションで制動は常に確実。

(2)視界の広いパノラミックウィンドー。

(3)ガソリンタンクはリヤシートの下。最も安全な場所に配置しました。

(4)雨中の高速運転に最適な2スピードワイパー(ST.はシングルスピード)。ワイブレージが広いので視界は良好です

(5)フロントシートにはセーフティベルト取付用装置を設置しました。ベルトはＯＰ部品。

●悪路でも快適な乗心地

前輪はウイッシュボーン、後輪はトレーリングアーム式の4輪独立懸架。バネはトーションバー（後輪はコイルスプリング併用）。独特のインボードブレーキ方式で、バネ下重量を低減しました。デコボコ道でもピッチングやローリングの少ない快適な乗心地が楽しめます。

視界の良さ
快適なパッケージ

安全で居住性満点の運転席

運転席が最前部にあるので、踏切り
時停止をする時、見通しがよく安全
ートはソフトなベンチタイプとなり
れも室内巾一ぱいにひろがりました
ミラーも両側のフロントパネルにつ
方確認が一層楽になりました。

「人を中心としたクルマづくり」は、これからも変わらない

クルマに新しい価値を

SUBARU

「安心と愉しさ」はＳＵＢＡＲＵの想い＝時代が進んでも磨いていく

新カテゴリーの開拓

技術価値の創造

LEGACY Touring Wagon
バンにスポーティ性能を持たせた
→ **ツーリングワゴンの基礎**

＋走破性
OUTBACKの基礎

FORESTER
オンロードの走りとオフロードの
走破性を両立した
クロスオーバを開発
→ **現在のSUVの基礎**

水平対向エンジン

＋

シンメトリカルAWD

人の感性に着目して
SGP(SUBARU GLOBAL PLATFORM)を開発
→ **動的質感**

左右対称のパワーユニットを
活かした衝突性能、コンパチビリティ
という全方位安全
→ **トップレベルの衝突安全性能**

燃焼の可視化で開発していた
カメラ技術を活用
→ **世界初*の運転支援機能**
アイサイト

* 2020/2/10追記　ステレオカメラのみで各種機能を実現した運転支援システムとして

ＳＵＢＡＲＵは常に独自の技術を世の中に問い、
クルマに新しい価値を生み出してきた

SUBARU GLOBAL PLATFORM

SUBARU

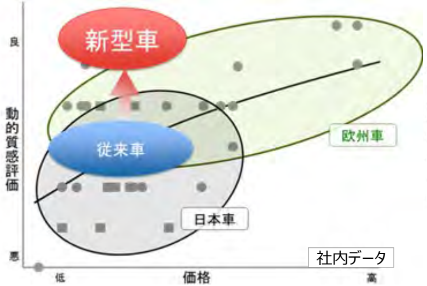
SUBARU GLOBAL PLATFORMが拡張した「安心」「愉しさ」という価値

動的質感

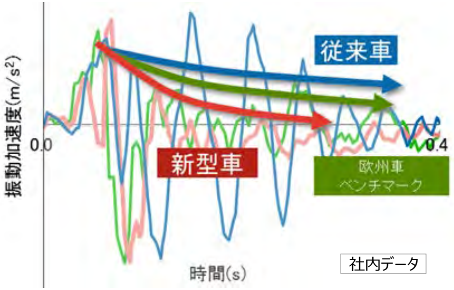
走行質感
乗り心地と運動性能の
高次元での両立

静粛性
欧州車並みの静粛性・動剛性
自銘比1.8倍

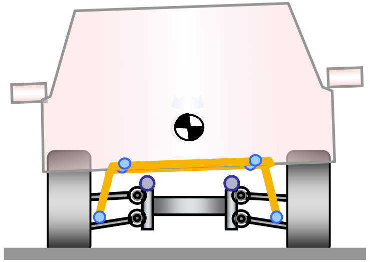
剛性・揺さぶられ
トップクラスの
揺れの少なさ



欧州車をも凌駕する
動的質感



振動がすぐに収束



車体に直接取り付けられた
スタビライザーが揺れを低減

パッケージ

同サイズでの
室内幅・室内高さ改善

世界一を堅持

衝突安全性能

「安心と愉しさ」を支えるSUBARU GLOBAL PLATFORM

「安全」という価値

SUBARU

欧州

日本

米国

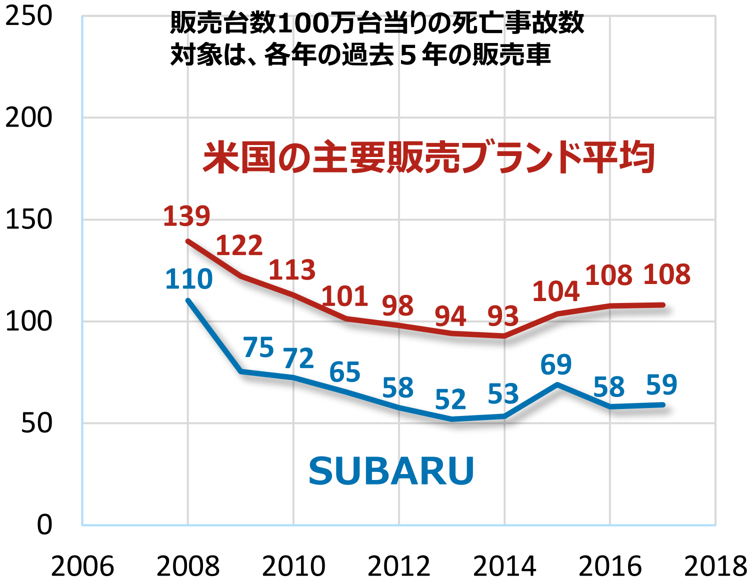
豪州

- ■JNCAP ASV+++認定モデル：2019年度評価のFORESTER（アイサイト搭載車）
- ■JNCAP 5★および大賞認定モデル：2018年度評価のFORESTER
- ■2019年IIHS「TSP+」認定モデル：2020年型 IMPREZA 4DR, IMPREZA SW, CROSSTREK, LEGACY, WRX, ASCENT, FORESTER, （いずれもアイサイトおよび、特定のヘッドライト搭載車）
- ■US-NCAP 5★認定モデル：2020年型IMPREZA 4DR IMPREZA SW, CROSSTREK, CROSSTREK HYBRID ASCENT, FORESTER
- ■Euro NCAP 5★認定モデル & Best in Class：2019年評価のFORESTER
- ■ANCAP 5★認定モデル：2019年評価のFORESTER

各国の安全性評価において、常にトップクラスの評価を獲得

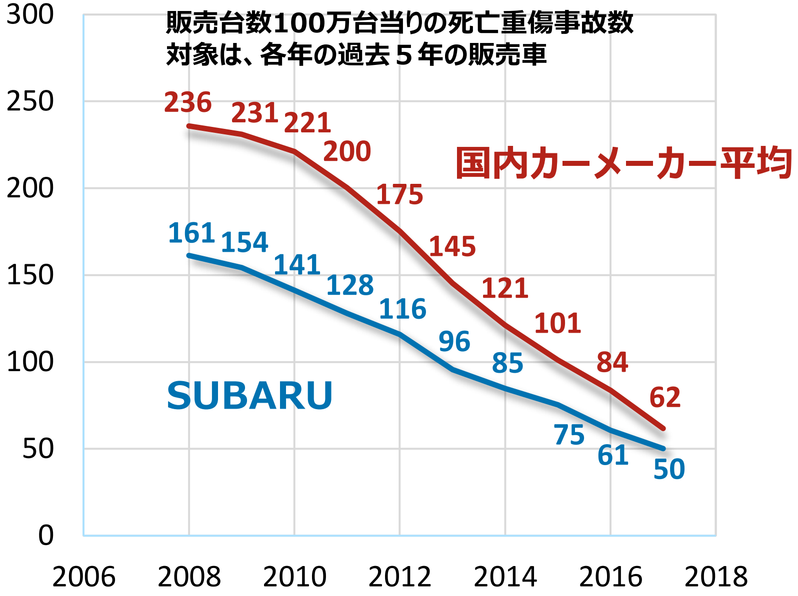
市場の死亡交通事故実態

米国 FARSデータより、ＳＵＢＡＲＵが独自に算出



SUBARU含む米国販売13ブランド平均（トラック、大型SUV除く）

日本 公益財団法人交通事故総合分析センターのデータを基にＳＵＢＡＲＵが独自に算出（重傷含む）

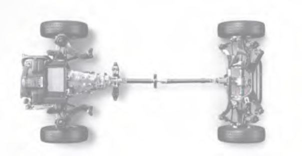


SUBARU含む国内カーメーカー８社平均（軽自動車含む、トラック除く）

過去10年、ＳＵＢＡＲＵは米国･日本で低い死亡交通事故率を実現

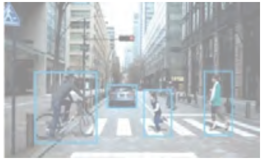
北米テレビＣＭより

「ＳＵＢＡＲＵらしさ」とは



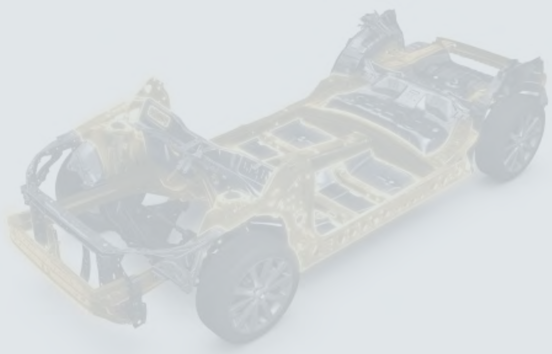
人を中心に考える。
使う人にとって何が大切かを考えつくす。
そして、クルマに新しい価値を生み出す。

これが「ＳＵＢＡＲＵらしさ」であると
私たちは考えます。



次の時代の「ＳＵＢＡＲＵらしさ」

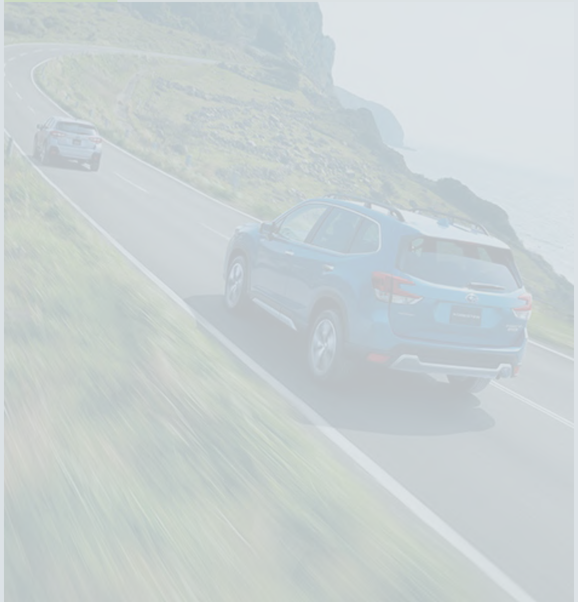
1 ＳＵＢＡＲＵが生み出してきたこと



2 「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を際立たせる技術

Ⅰ 安心と愉しさ

Ⅱ 環境技術



知能化技術の活用で目指すこと

これからの「安心と愉しさ」の技術の柱は、知能化技術とSUBARU GLOBAL PLATFORMの融合

安心

・運転者の状態を見守る
・認知、判断、操作を修正する
・万が一の被害を軽減する

愉しさ

・動的質感
・つながる
・どこへでも行けそうなワクワク

0次安全・走行安全を
SUBARU GLOBAL PLATFORMで下支え

知能化技術で「安心と愉しさ」を進化させ、「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を極める

走行性能の動的質感

SUBARU

目指しているのは「あらゆる環境下で誰もがコントロールしやすく、意のままに操れる」こと

2000年代　2020年　2030年

フィードフォワード制御の時代へ

(4)「AWD技術」を磨く　Skilled Driverのような安心で愉しい走り

「動的質感」の取組み

これからの進化

（１）車両応答の速さ

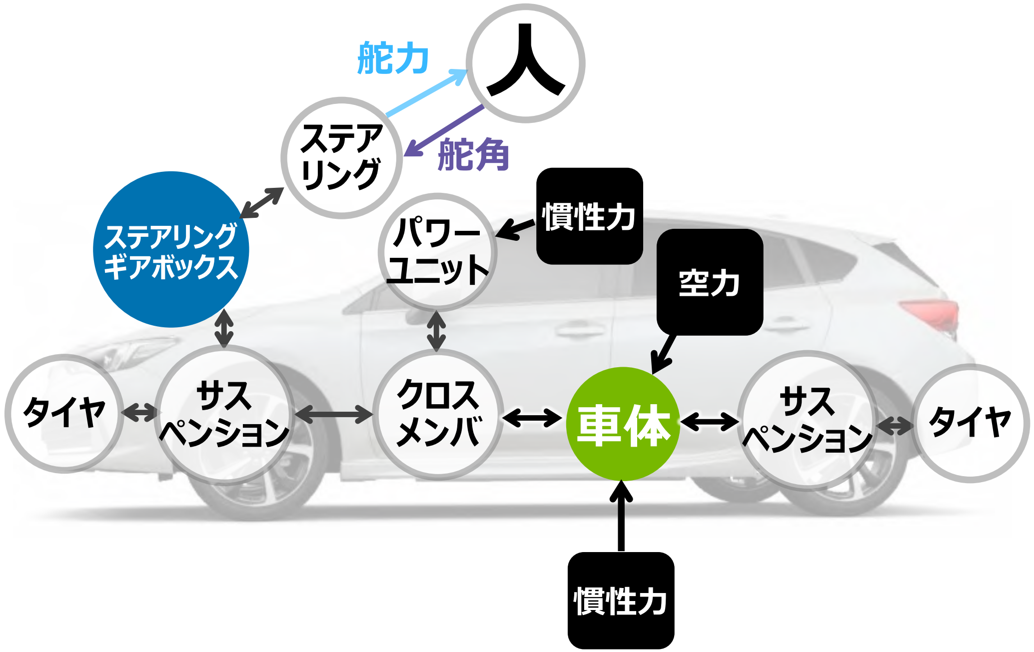
（２）車両応答の正確性

（３）外乱に対する直進性の高さ

人体構造への着目

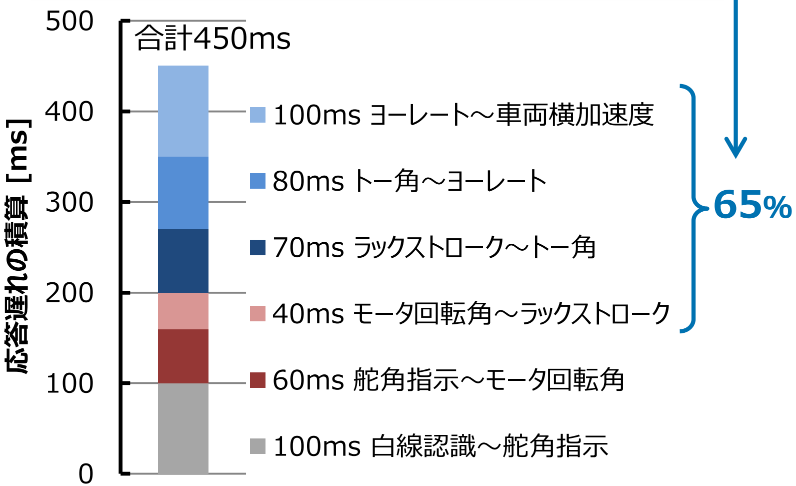
自動運転の時代でも、安心で愉しい走りを知能化技術で磨く

車両応答の速さ



車両の応答遅れ実測結果

65%はステアリング、サスペンション、
車体のハードウェアに起因する遅れ



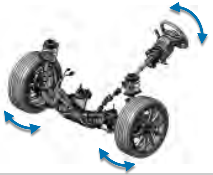
全箇所の剛性を徹底的に極めることで、応答遅れを改善

車両応答の速さ

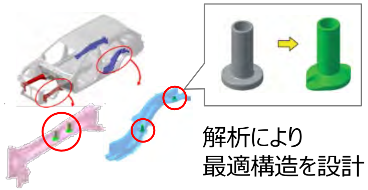
2020年代前半

応答遅れをハードウェアで改善

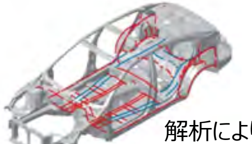
ステアリングシステムの摩擦低減



ボルト締結部剛性解析

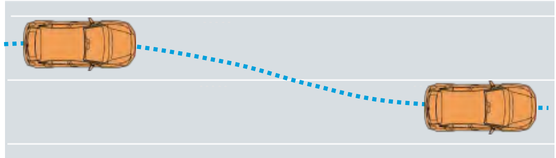


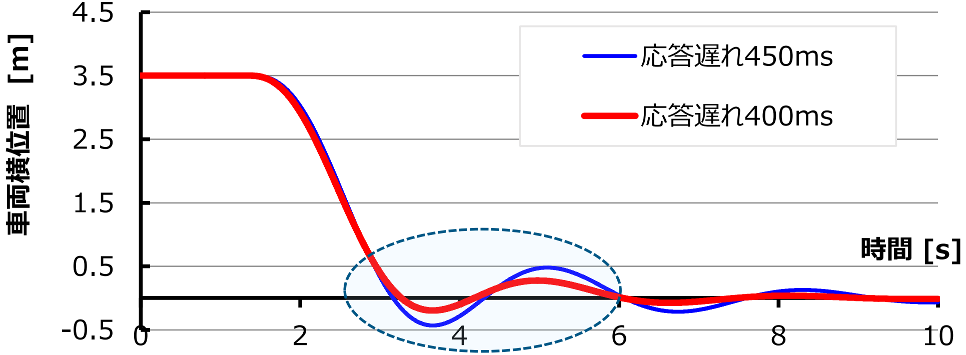
車体ヒステリシス解析



レーンチェンジ（シミュレーション）

10%の遅れ短縮で収束時間が早まり、振幅も50%低減
予見性が高く、安心感の高い運転、制御を実現





応答遅れを小さくすることで、安心感の高い車両挙動を実現

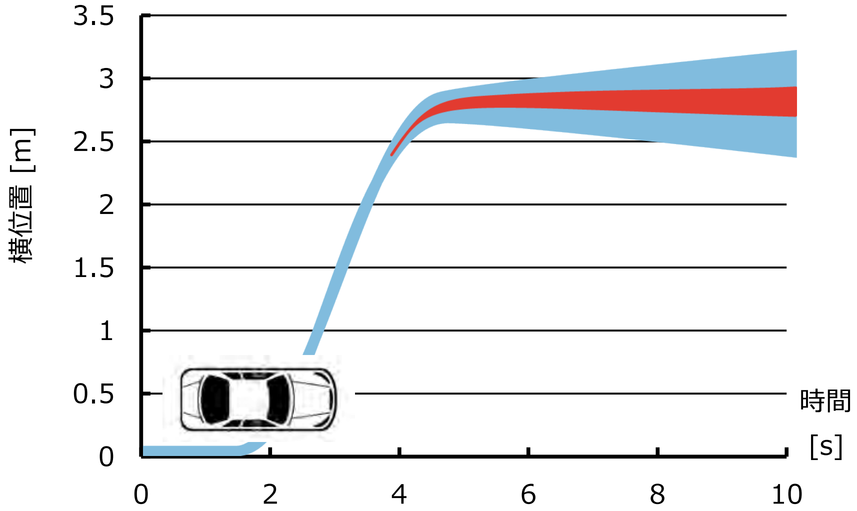
車両応答の正確性

SUBARU

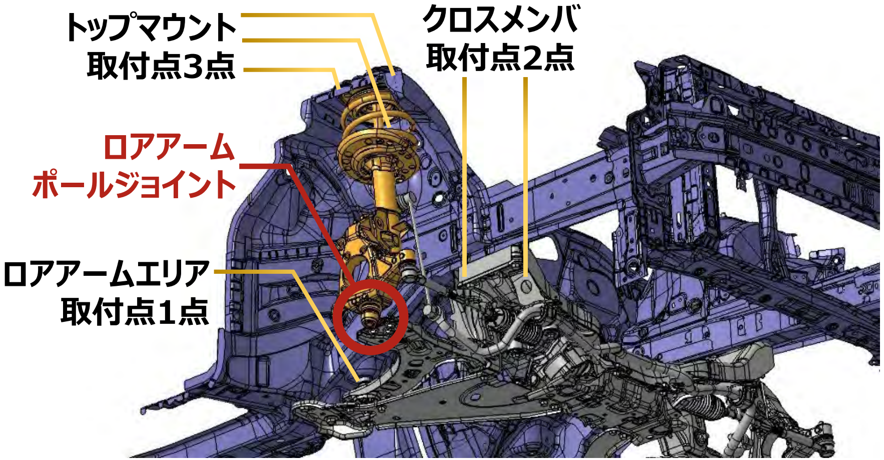
2020年代前半

AD/ADAS*の安心感をさらに高めるため、車両応答の正確性を向上させる
これにより、ドライバーが運転した際にも愉しく、安心感のある走りを実現

* Auto Drive/Advanced Driver-Assistance Systems



操舵入力に対する車両挙動の正確性を向上



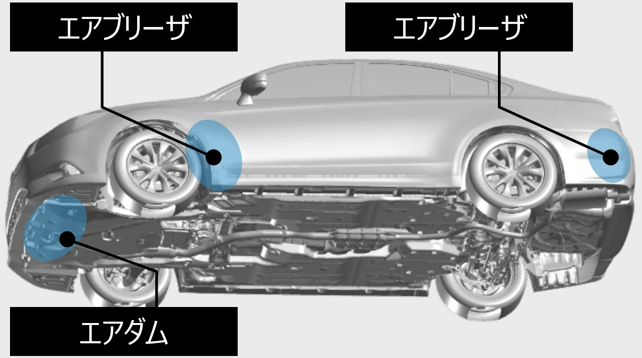
ロアアームボールジョイントの位置が転舵軸を決めており、車体とサスペンションの取付け点精度向上により、正確性を向上させる

車体、サスペンションの精度向上により、正確性を向上

SUBARU

外乱に対する直進性の高さ

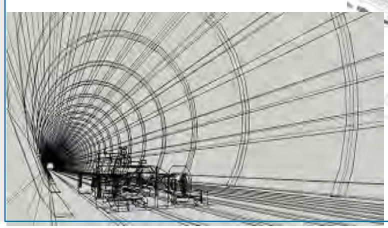
2020年代前半 **AWDの持つ直進性の良さをさらに伸ばす。従来の風洞設備やオープンコースに対して温度や自然風などの外乱を受けない、より高い精度の計測が可能。**



実走風洞
英国CARF*に協力
2022～

*Catesby Aero Research Facility

直線部
2.74km



足回りのジオメトリ最適化と空力の進化で、直進性を向上

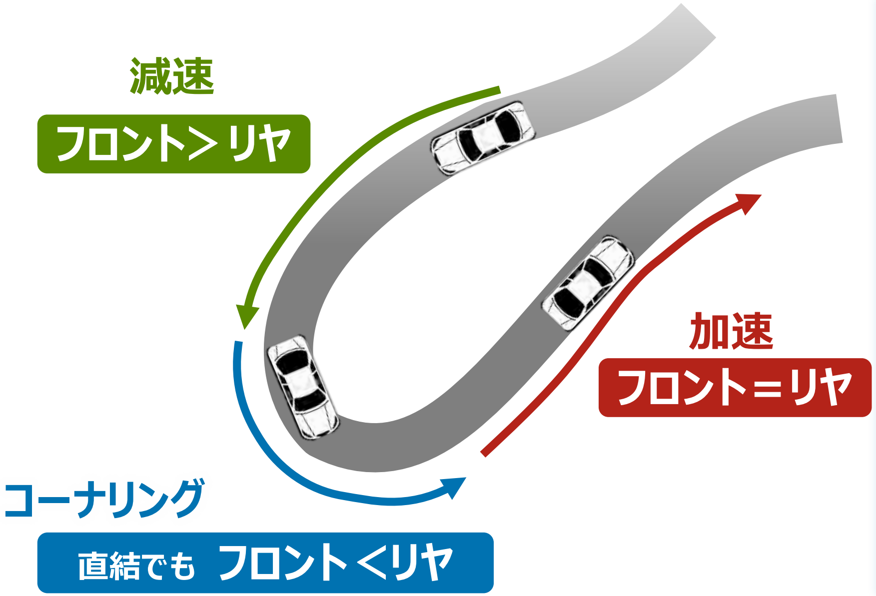
SUBARU

実走風洞CARF

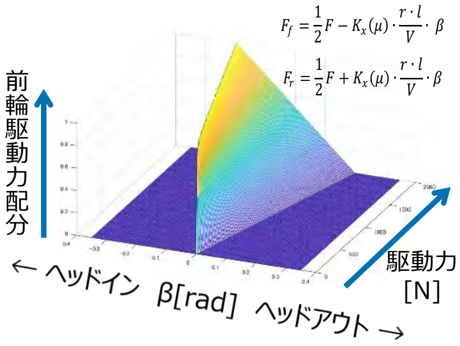
進化し続けるAWD技術

AWDの安定感とFRの旋回性を適切にコントロール

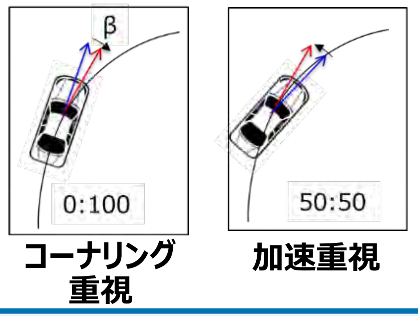
直結AWDでも車輪速の差と駆動力の大きさの関係で、前後の駆動力配分は変化する



直結AWDの駆動力配分変化
（βは車輪速差により変化する）



ドライバーや シチュエーションに 合わせて 駆動力配分を制御



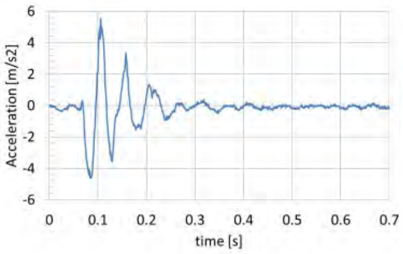
Skilled Driverのような安心で愉しい走り

人体構造に着目して動的質感を磨く

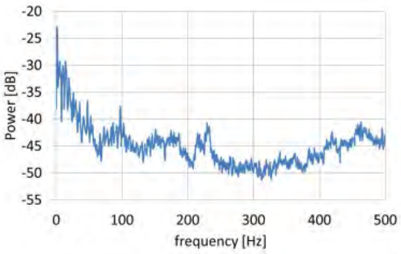
SUBARU

従来はクルマの振動を計測

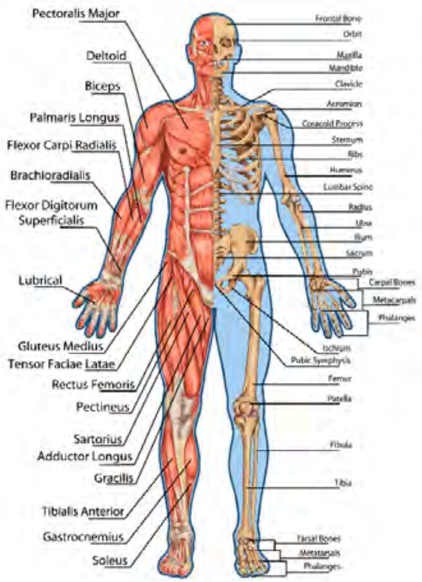
時間領域

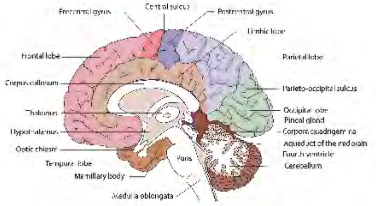


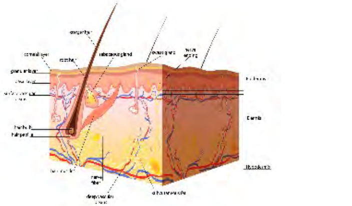
周波数領域



体の構造に基づいた指標化





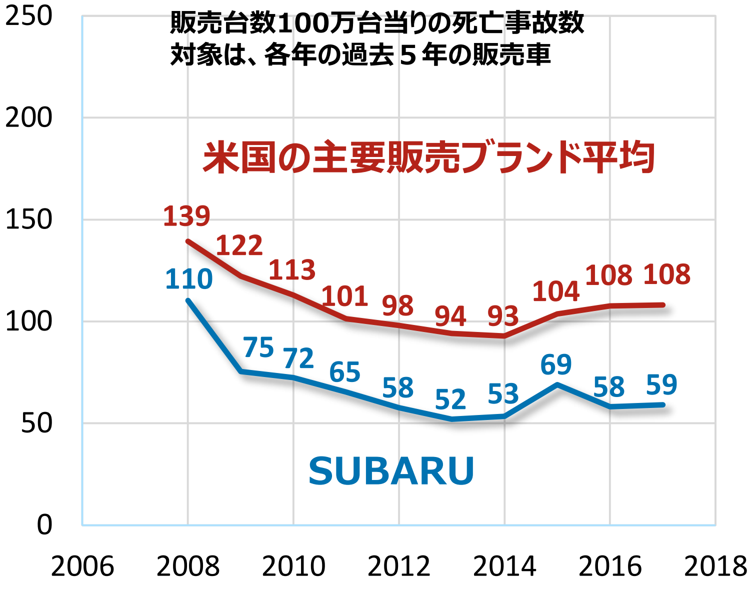


医学的アプローチで乗り心地のメカニズムを明らかに

市場の死亡交通事故実態（リマインド）

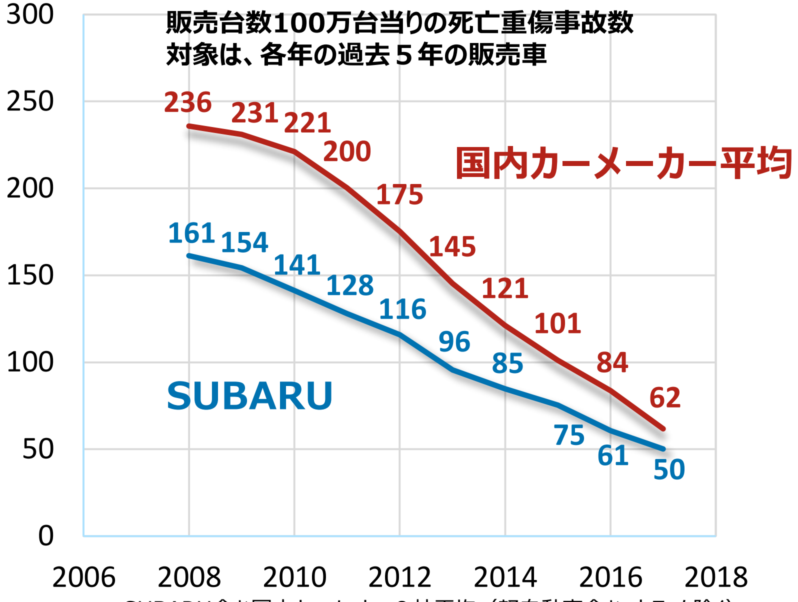
SUBARU

米国 FARSデータより、ＳＵＢＡＲＵが独自に算出



SUBARU含む米国販売13ブランド平均（トラック、大型SUV除く）

日本 公益財団法人交通事故総合分析センターのデータを基にＳＵＢＡＲＵが独自に算出（重傷含む）



SUBARU含む国内カーメーカー８社平均（軽自動車含む、トラック除く）

過去10年、ＳＵＢＡＲＵは米国･日本で低い死亡交通事故率を実現

人の命を守る安全技術

SUBARU

SUBARU独自の「総合安全」思想	やってきたこと	強化すること
0次安全	視界の良さ/パッケージ	DMSの乗員認識性能向上
走行安全	動的性能/危険回避性能	車両運動制御技術の向上
予防安全	リアルワールド重視	画像認識性能の向上、自動化
衝突安全	乗員保護＋コンパチビリティ	交通弱者保護拡大 / ADAS連携
		つながる安全：先進事故自動通報（AACN*)/ インフラ協調/ STARLINK

* Advanced Automatic Collision Notification

知能化技術の活用

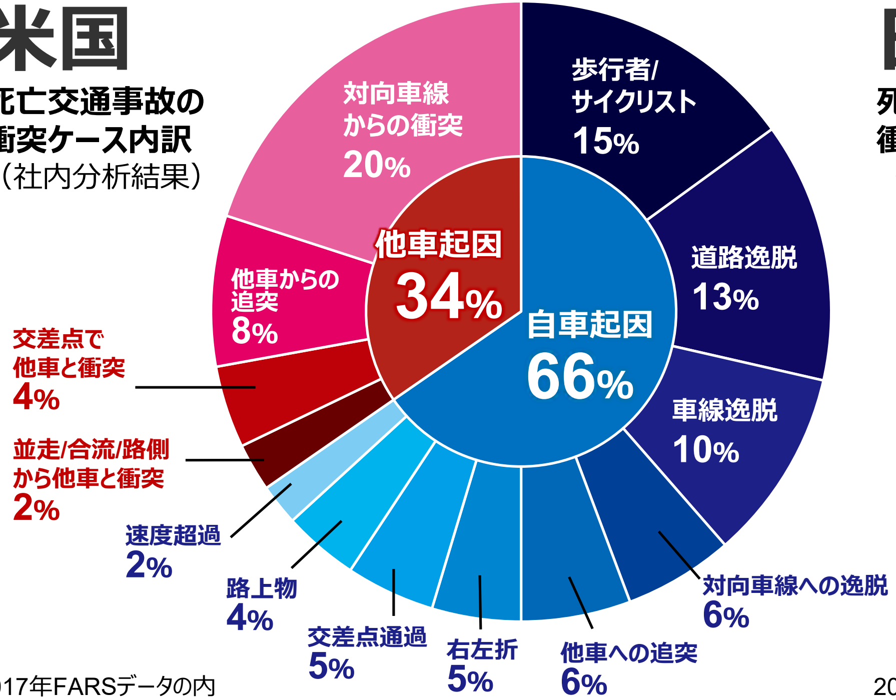
2030年「死亡交通事故ゼロ」を目指す

ＳＵＢＡＲＵの死亡交通事故分析

SUBARU

米国

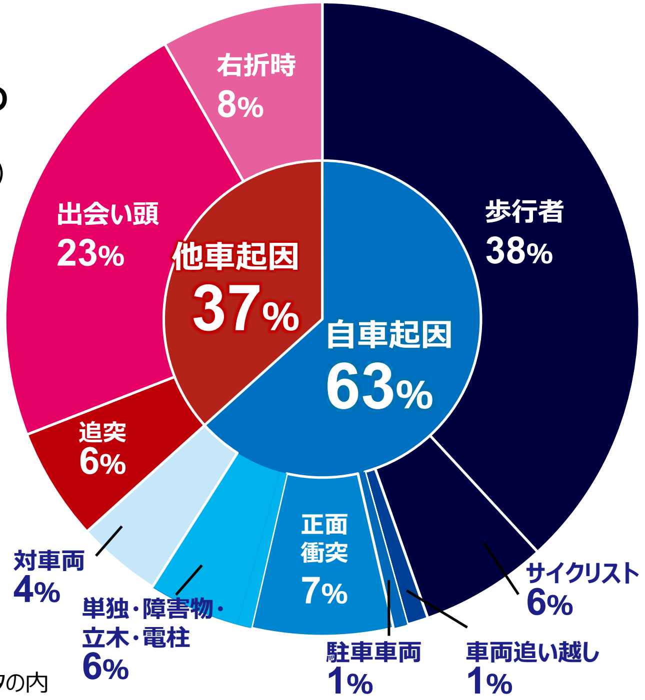
死亡交通事故の衝突ケース内訳
（社内分析結果）



2017年FARSデータの内
過去5年の販売車を対象とした164ケース

日本

死亡重傷事故の衝突ケース内訳
（社内分析結果）



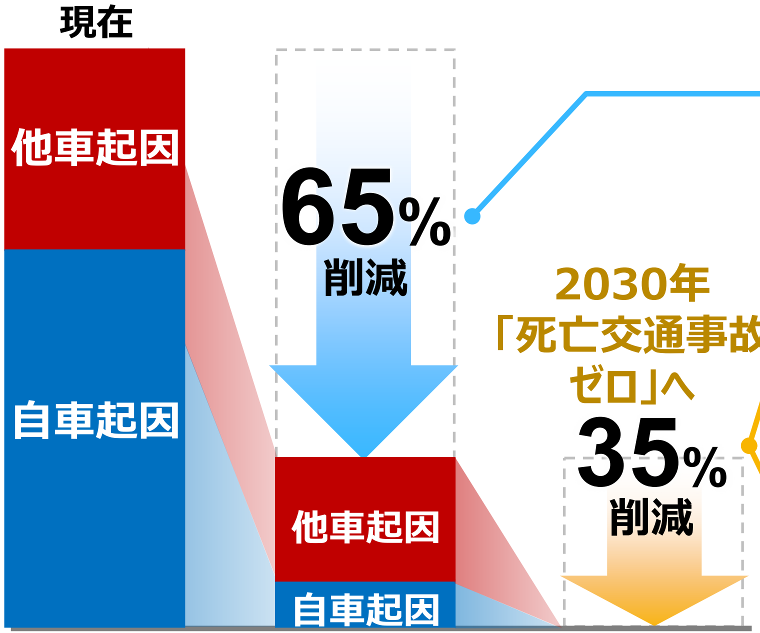
2017年ITARDAデータの内
過去5年の販売車を対象とした278ケース

自車起因は6～7割　他車起因のもらい事故も3割以上

死亡交通事故ゼロ に向けたシナリオ

SUBARU

ＳＵＢＡＲＵの死亡交通事故 （米国FARSデータから推定）



ADASの高度化
先進運転支援システム
Advanced Driver-Assistance Systems

AACN採用
先進事故自動通報
Advanced Automatic Collision Notification

衝突安全の継続的な強化

アイサイトの自動化技術進化＋つながる安全・衝突安全と連携

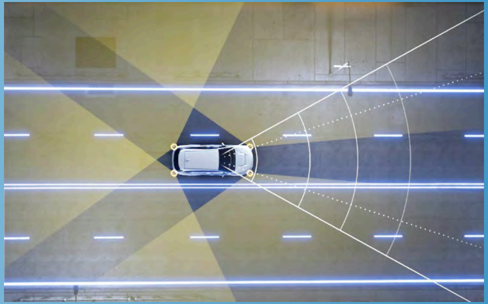
ADASの高度化

ステレオカメラを中核とした全周囲センシングにより認知、判断能力を絶え間なく進化させていく

2020年 *2025年～*

新世代アイサイト → 運転支援技術の更なる進化

- 交差点事故対応強化
- 高速道運転支援の拡大
- ステレオカメラの刷新
  視野拡大
  データ処理能力ＵＰ
  全周囲センサ協調



- 一般道事故シーンへの対応強化
  認識判別力の向上、統合制御の拡大
- インフラ・コネクテッドとの連携
- 自動運転システムの導入
  自動駐車、自動バレー駐車等

事故回避・運転支援技術を徹底的に磨き続ける

アイサイトの事故回避機能の進化

2020年代前半

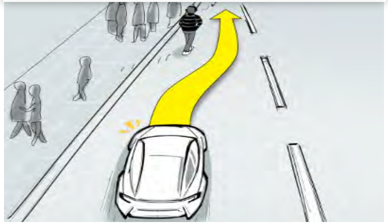
交差点・市街地事故対応の強化

巻き込み

右直

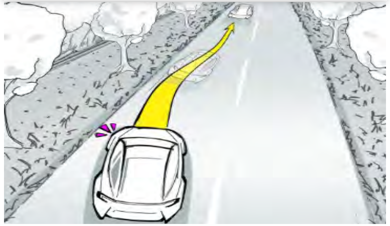
出会い頭

ステア回避



ドライバー状態・操作ミス対応の強化

道路端



意識喪失

誤発進・暴走防止の対応拡大

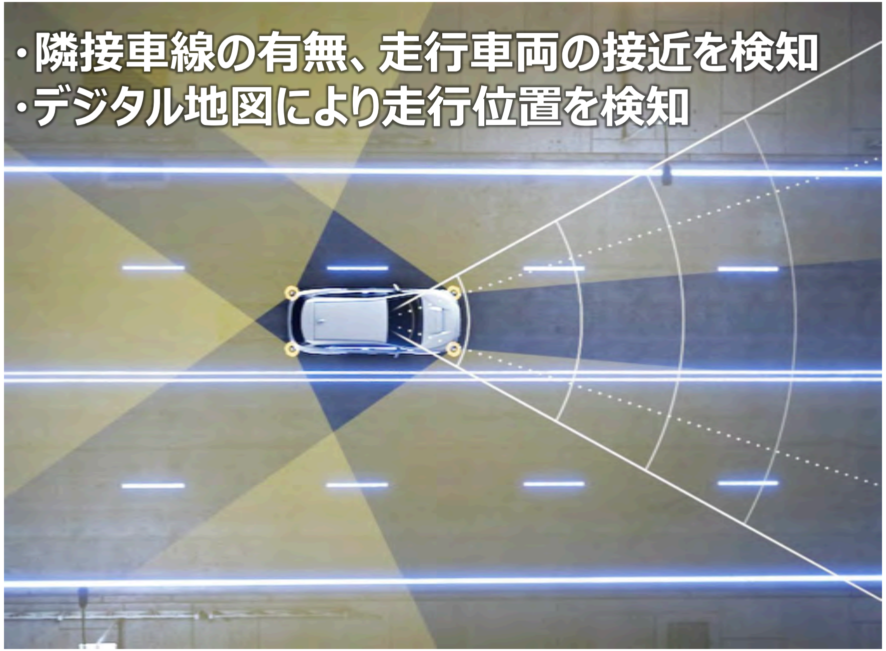
脇見

重大事故や、そのリスクを回避する多くの機能を実現

運転支援機能の進化

2020年代前半

車線変更支援、カーブ予測自動減速、渋滞ハンズオフを実現



高速道路をより快適・安全に移動する最新機能をすべてのお客様に

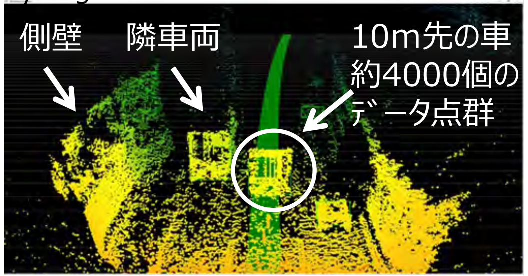
アイサイト：ステレオカメラへのこだわり

カメラ映像に映る全てをありのまま高精度に立体化すること。
あらゆるものの形を捉え、距離・速度を測り、位置を特定する。

※ステレオカメラ方式とは

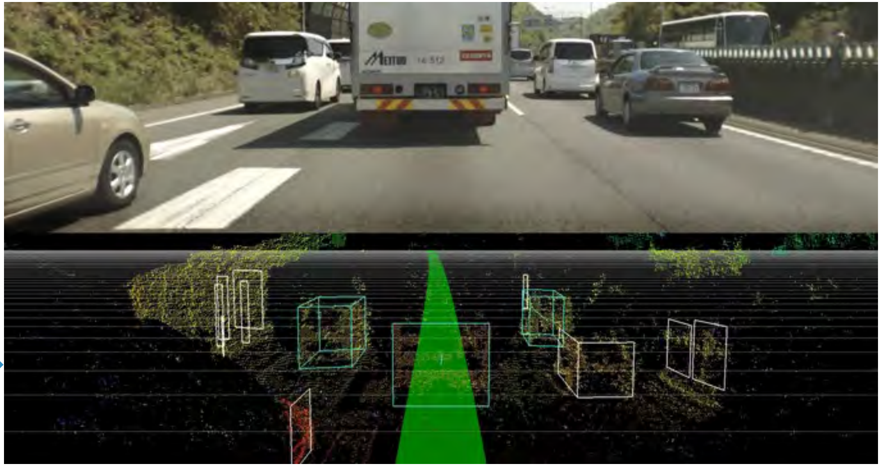
人の眼と同じ原理で立体視する技術。

EyeSight Ver.3



動画

例）EyeSight Ver.3@高速道



カメラ映像

立体映像
距離データ点群
と検知結果

高解像度の距離データ点群による物体検知の確からしさ、道路形状の検出による物体位置の把握や物体の動作予測に優れた特徴を持つ。

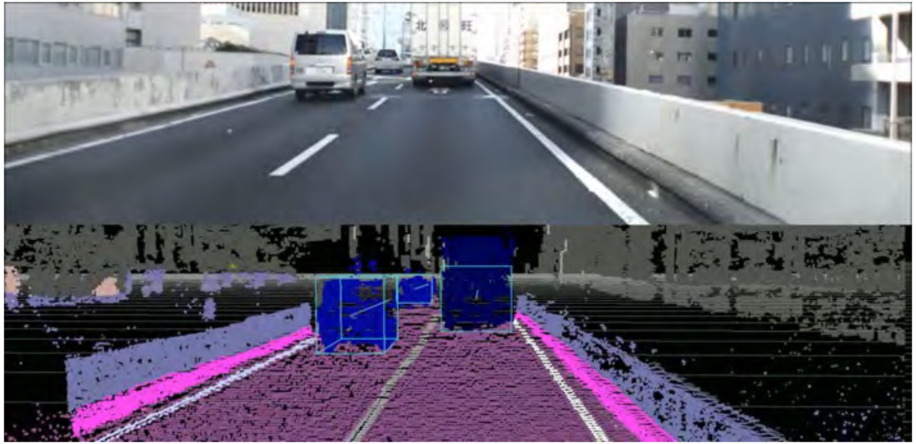
認識、判断に必要な情報がステレオカメラで効率よく収集できる

ステレオカメラとAIの融合

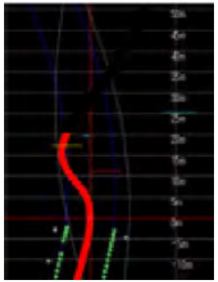
2020年代後半

ステレオカメラの認識能力＋AIの判断能力

Segmentation技術
AIを活用した走行領域検出と独自のステレオ認識を融合



Holistic Path
AIによって画像から進行路を推測



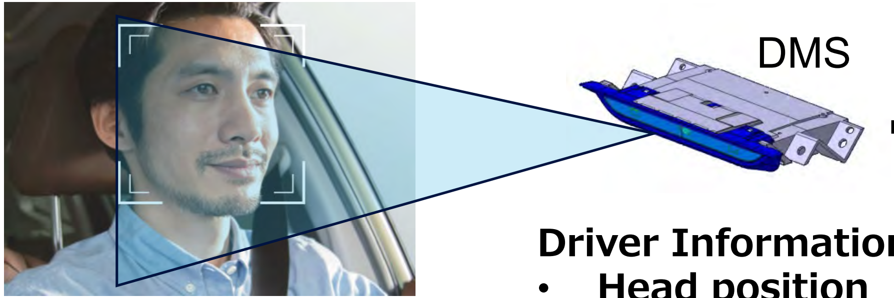
認識、判断の能力を高め、あらゆる道路での安全性を高める

クルマとのコミュニケーション

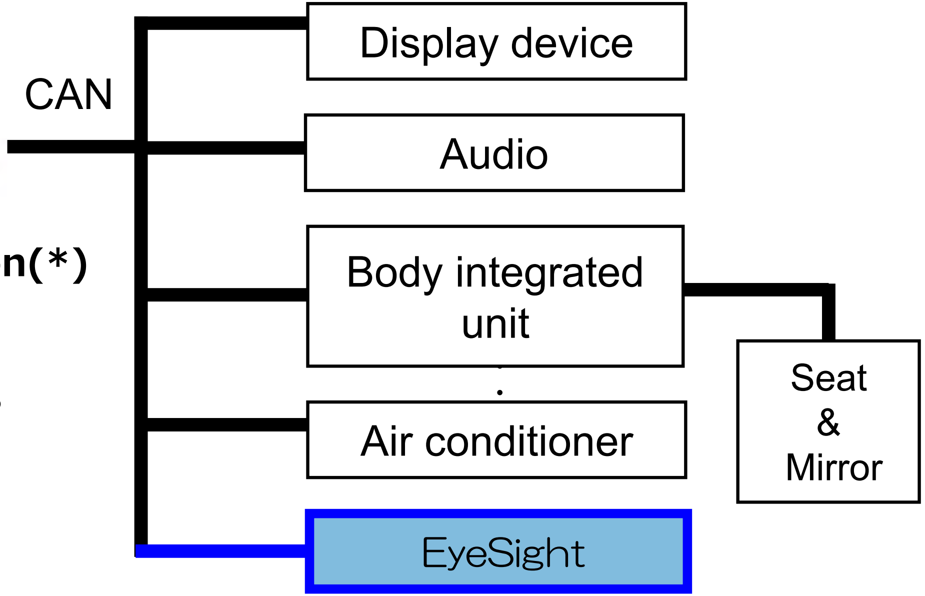
2020年代前半

DMS*でドライバーを見守り、各種制御と連携させる
米国で導入した新しいインフォテーメントシステムをグローバル展開

*Driver Monitoring System



Driver Information(*)
- **Head position**
- **Eye opening**
- **Facial features**
- **Personal recognition**



アイサイトが更にDMSとつながる

クルマとつながる価値

SUBARU STARLINK

利便性・快適性

- リモート
  エンジンスタート
- リモート空調
- リモートドア開閉
- 門限設定
- 販売店予約　etc…

コールセンター

- SOS
- コンシェルジュ
- 目的地設定

安心・安全

- AACN
- ロードサービス
- 盗難追跡
- 盗難時エンジン制御

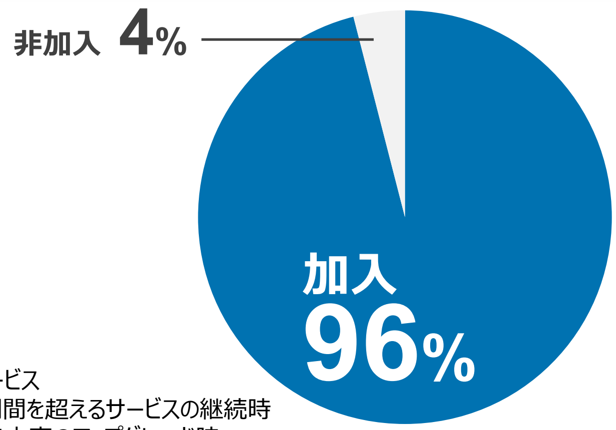
新たな体験を通じて、時代に即した価値を提供していく

ＳＵＢＡＲＵが提供する「つながる愉しさ」とは

SUBARU STARLINK

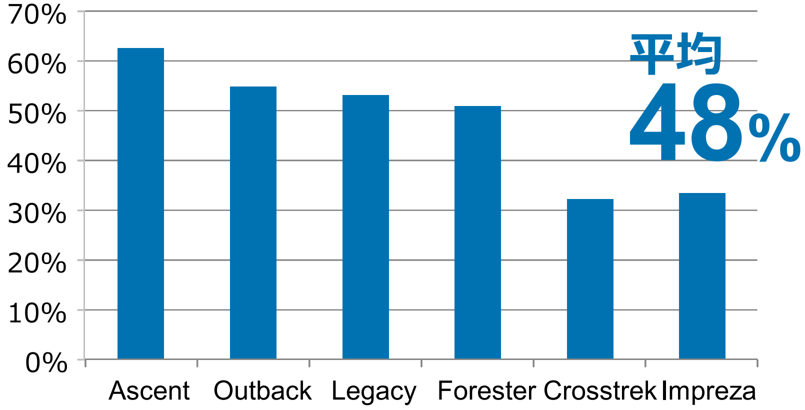
3年無償サービス加入率

2019年11月度の統計より



有償*サービス加入率

2019年11月度の統計より



※米国でのデータ

*有償サービス
・無償期間を超えるサービスの継続時
・サービス内容のアップグレード時

無償・有償ともに高いサービス加入率を誇る

SUBARU

先進事故自動通報（AACN）の採用

2020年代前半

・日本医科大学千葉北総病院
益子教授による救命救急効果説明より

※日本市場から採用

万が一の事故の際にも早期救命を実現させる

AACN進化 ロードマップ

SUBARU

2020年 → **2025年～**

AACN機能拡充

■ 事故発生位置
■ 衝撃の予測
■ 衝突の方向
■ コールセンターとの通話

■ 乗員数（前/後）通報
→ シートセンサー連携
■ 歩行者事故の通報
→ 歩行者エアバッグ連携

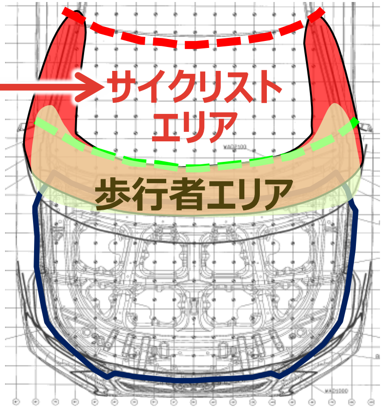
■ 歩行者の救出
→ アイサイト連携
■ 急病者への対応
→ DMS連携

情報精度の向上による救命率の引き上げに取り組む

衝突安全の継続的な強化

2020年代後半

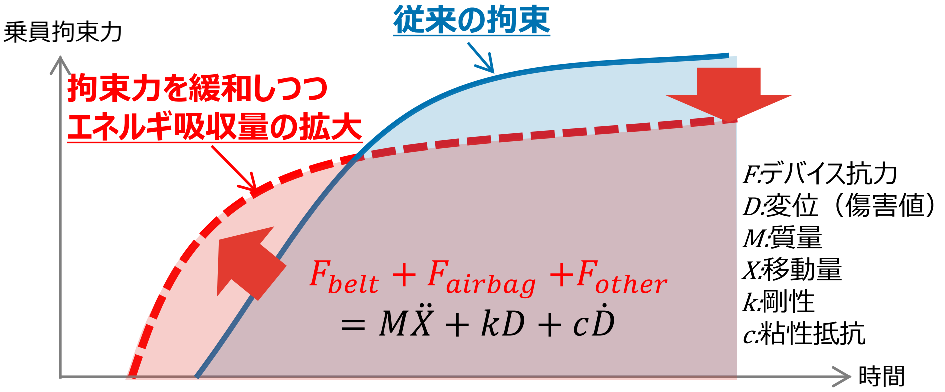
歩行者にプラスし、サイクリストを保護するエアバッグを導入



頭部保護領域の拡大が必要

アイサイトと連携した乗員拘束装置制御のアイデア

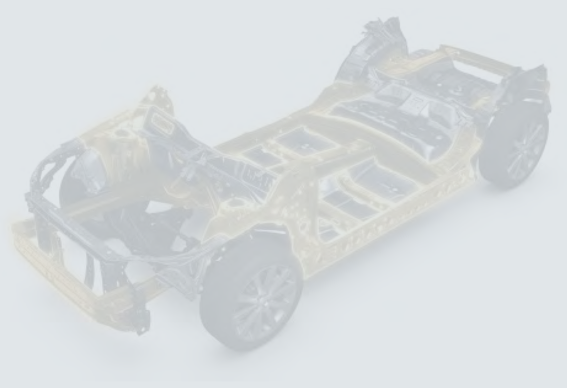
衝突シーンや乗員、歩行者の特性にあわせ拘束手段を制御。
子供や高齢者など交通弱者の傷害発生を抑える。



ADASで防げない激しい衝突や、もらい事故などに備えて衝突安全も強化

次の時代の「ＳＵＢＡＲＵらしさ」

1 ＳＵＢＡＲＵが生み出してきたこと



2 「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を際立たせる技術

Ⅰ 安心と愉しさ

Ⅱ 環境技術

お客様の期待と磨いてきた燃費性能

SUBARU

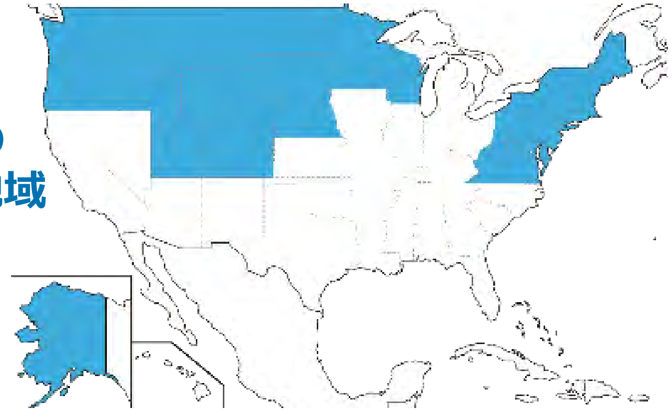
ＳＵＢＡＲＵ独自技術を磨きながら環境へ対応

お客様の期待　ＳＵＢＡＲＵ購入理由調査(米国)　他銘理由に対し、感度が大きい項目　当社調べ

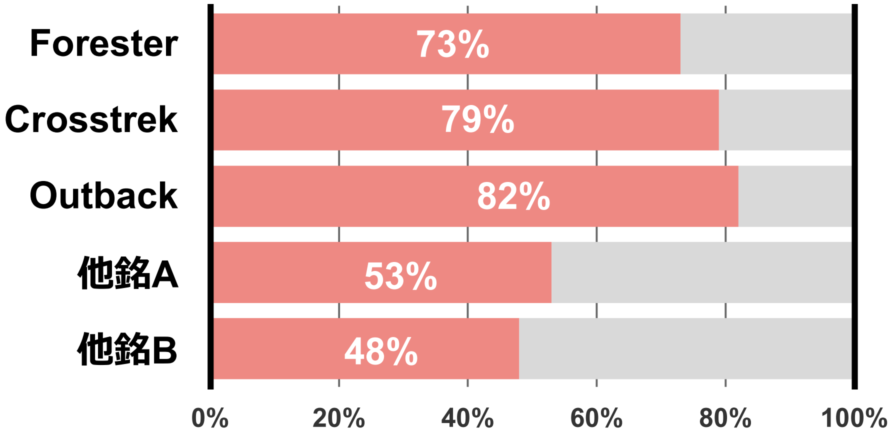
SUBARUの強み ≫≫ **安全機能｜AWD｜悪天候時の安定走行｜Fun To Drive**

ＳＵＢＡＲＵが使われる環境

販売の多い地域



非舗装路走行あり



走りの愉しさと環境性能を高次元で両立

お客様の期待と磨いてきた燃費性能

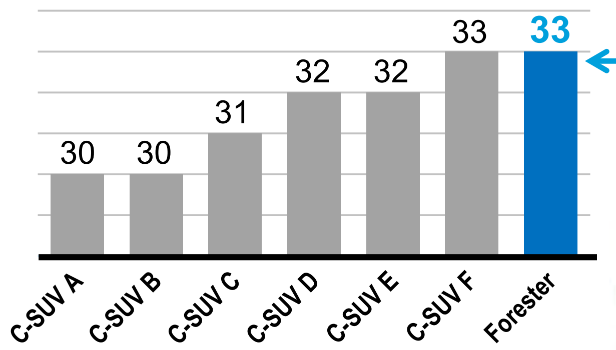
SUBARU

ＳＵＢＡＲＵ独自技術を磨きながら環境へ対応

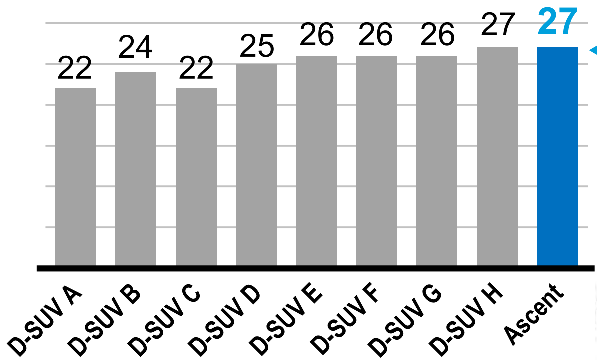
ＳＵＢＡＲＵの燃費性能　SUV-カテゴリートップの燃費

独自の技術 ▶▶▶ 水平対向エンジン｜シンメトリカルAWD ｜Subaru Global Platform

2020MY HWY label [MPG]
U.S. Market C-SUV AWD



2020MY HWY label [MPG]
U.S. Market D-SUV AWD



走りの愉しさと環境性能を高次元で両立

CO2削減のための技術ロードマップ

SUBARU

電動化でCO2を削減しつつ、環境時代も「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を際立たせる

2020年 2025年 2030年 2035年

BEV*1

202X
Cセグ SUVから市場投入

ハイブリッド車

e-BOXER

2012 Mild Hybrid (e-BOXER)
2018 Plug-in Hybrid
202X Strong Hybrid
SHEVを追加

エンジン車

2020
新設計1.8L リーンターボエンジン

203X 全車 xEV*2化
2030年代前半までに世界中で販売されているすべてのスバル車に電動技術を適用

*1 Battery EV
*2 xEV＝電動技術を含むクルマ

※ 2020/2/26 修正

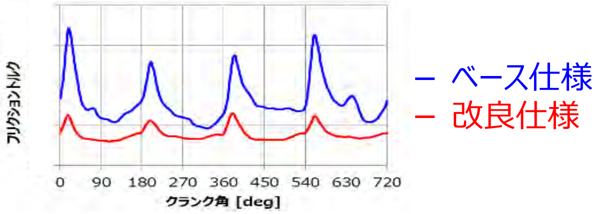
2050年 Well-to-WheelでCO2 90%以上削減（2010年比）
2030年 全世界販売台数の40%以上を 電動車（BEV＋ハイブリッド車）

ＳＵＢＡＲＵのエンジン

独自技術（水平対向エンジン）の進化

最適燃焼の追求

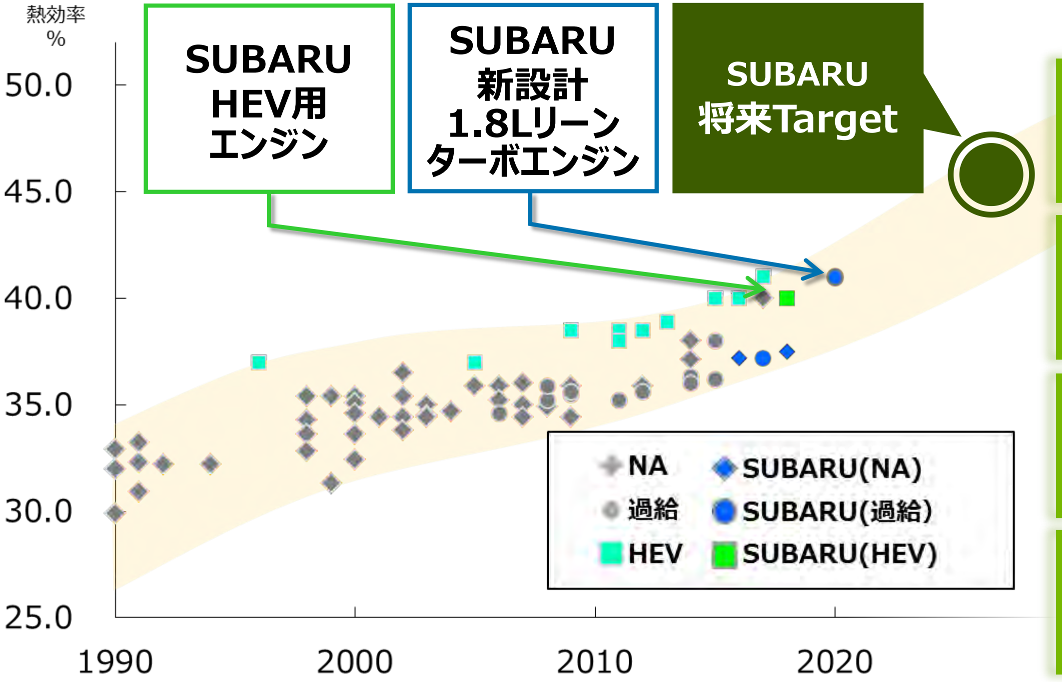
全摺動部フリクションの追求



最適設計&制御

豊かなトルク と 環境性能を両立する新世代水平対向エンジン

ＳＵＢＡＲＵのエンジン



熱効率向上への４つの取り組み

サイクル損失低減	圧縮比UP 希薄燃焼 $\eta_{th}=1-\frac{1}{\varepsilon^{k-1}}$ ε：圧縮比 k：比熱比
遅れ損失 燃焼損失 ポンプ損失低減	ノック限界向上 燃焼の高速化 ターボの改良
冷却損失低減	燃焼室形状最適化 断熱化
フリクション低減	補機ロスの低減

内燃機関の次世代化により環境時代の「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を支える

ＳＵＢＡＲＵのハイブリッドシステム

Subaru Global Platform

シンメトリカル AWD

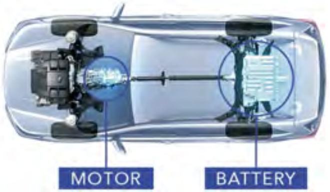
水平対向エンジン

ＳＵＢＡＲＵの独自技術 と ハイブリッド技術 を融合

ハイブリッドシステム

3つのアプローチ

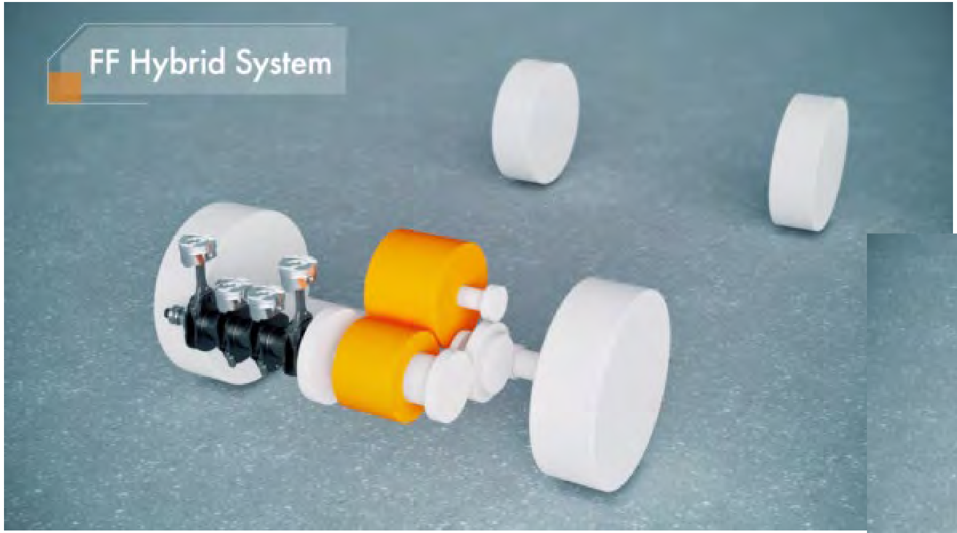
- **Mild Hybrid** (e-BOXER)
- **Strong Hybrid** with THS* technology
- **xEV**

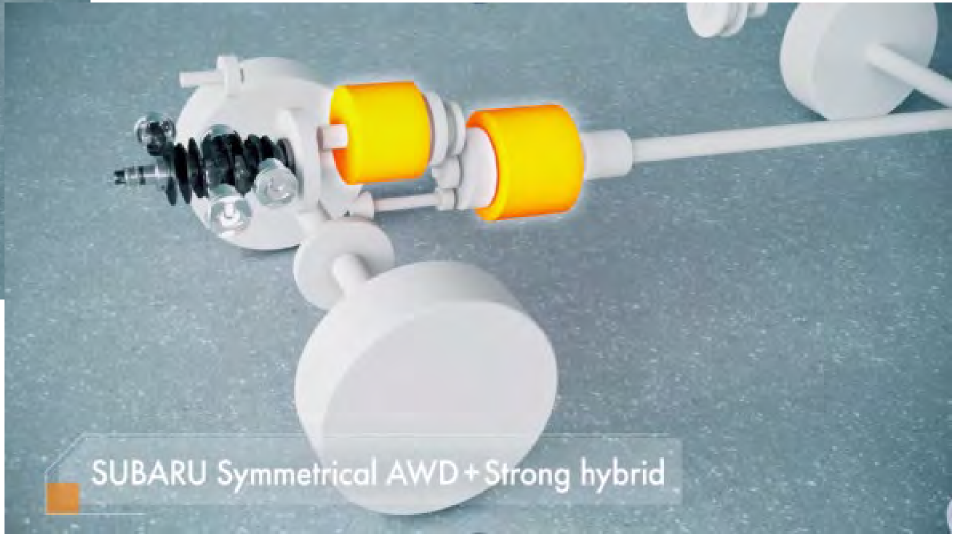


＊ TOYOTA Hybrid System

走りの愉しさと環境性能を高次元で両立

ＳＵＢＡＲＵのハイブリッドシステム





独自技術にTHSを融合し、「ＳＵＢＡＲＵらしさ」を際立たせる

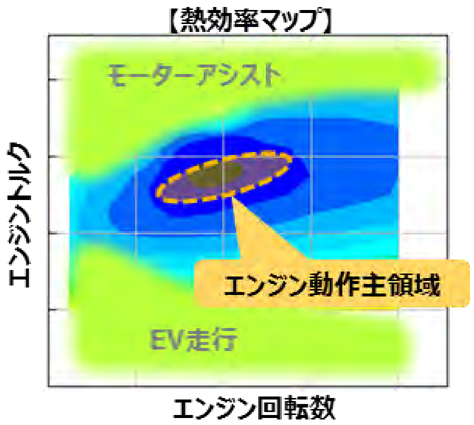
ＳＵＢＡＲＵのハイブリッドシステム

ＳＵＢＡＲＵ技術とTHS*の融合

ハイブリッド専用水平対向エンジン

ＳＵＢＡＲＵの培ってきた技術を
ハイブリッド専用に更にブラッシュアップ

ハイブリッドシステムに最適なエンジン運転



モーターアシストを鑑みて
効率運転で相乗効果を最大化

＊ TOYOTA Hybrid System

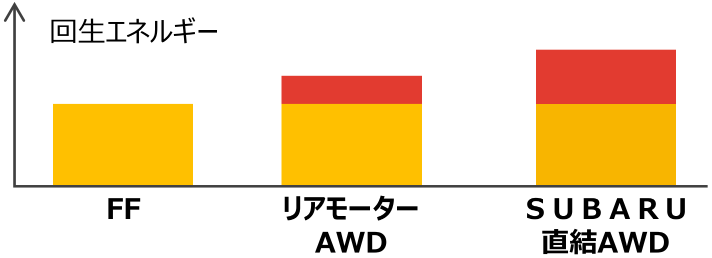
電動システムを活かし、水平対向エンジンの強みを最大化

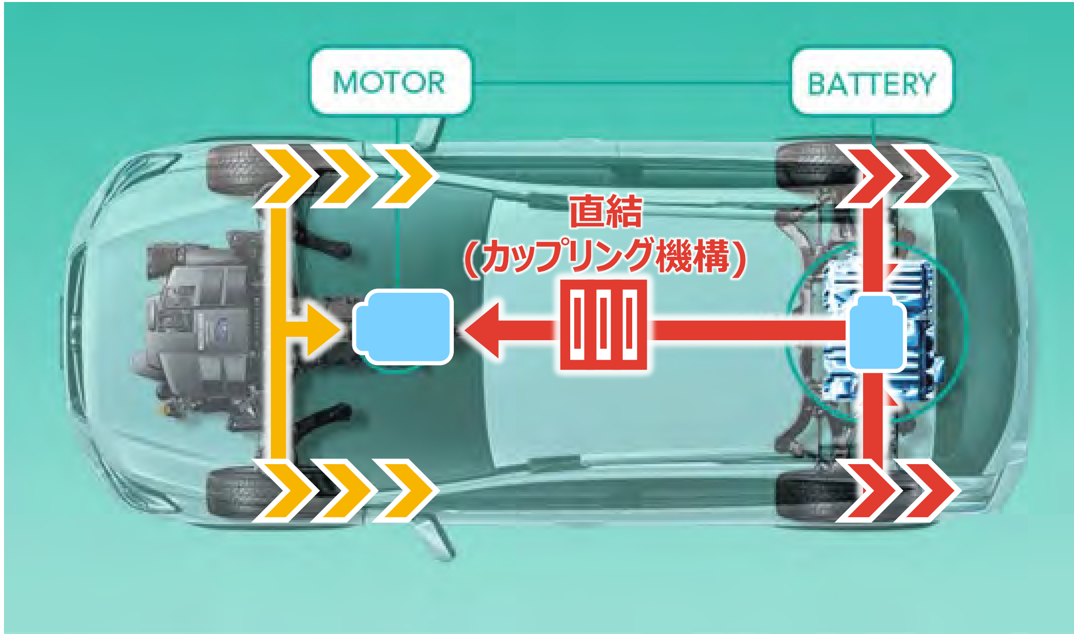
ＳＵＢＡＲＵのハイブリッドシステム

直結AWDの前後拘束力を活かし、車両安定性と回生エネルギー効率UPを両立

直結AWDの効果

1. 冬の凍結路でもFF比約30%増の回生エネルギーを回収
2. 4輪に回生制動力を分散して、車両の安定性向上を図る





CO2削減に加え、安全性能・AWD性能・動的質感を高める

SUBARU

ＳＵＢＡＲＵの電動化技術（BEV）

お客様の期待に応えられる機能や走りを磨く

お客様の期待

ＳＵＢＡＲＵ購入理由調査 ［米国］
他銘理由に対し、感度が大きい項目　当社調べ

- ■ **安全機能**
- ■ **AWD**
- ■ **悪天候時の安定走行**
- ■ **Fun To Drive**

- ■ **高応答なモータ制御によるトラクション性能向上**
- ■ **駆動力配分の自由度を活かしたあらゆる走行環境での操縦安定性**

“ＳＵＢＡＲＵらしい” BEVを市場に早期投入(2020年代前半)

ＳＵＢＡＲＵは常に人を中心にした開発を行ってきました。
世界が大きく変化する時代にあっても、その思想は変わりません。
だからこそ、私たちが追求しつづけていくのは
人々が生きる地球の環境を考えたクルマづくりであり、
自らの運転で、あらゆる場所へ自由に移動できるよろこびです。

安心して安全にクルマを操る愉しさ
そして人の命を守る

それがＳＵＢＡＲＵの変わらない想いです。

SUBARU

SUBARU 技術ミーティング
「SUBARUらしさ」の技術と進化
ご清聴ありがとうございました。