

1866年: SholesとGliddenのタイプライター

出典:



ショールズ・アンド・グリデ
ン・タイプライター (E・レミ
トン・アンド・サンズ社製)

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%82%BA%E3%83%BB%E3%82%A2%E3%83%B3%E3%83%89%E3%83%BB%E3%82%B0%E3%83%AA%E3%83%87%E3%83%B3%E3%83%BB%E3%82%BF%E3%82%A4%E3%83%97%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%82%BF%E3%83%BC>

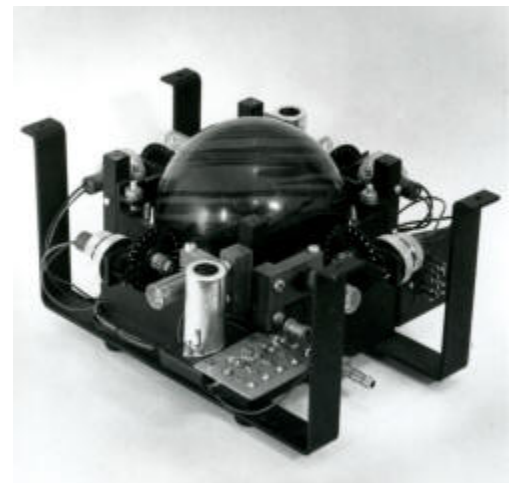
1878年: QWERTY配列

1952年: トラックボール

プロトタイプはカナダの5ピンボウリングで使用する、アメリカの10ピンボウリングより小さいボウリングボールを使用していました。

ボールを直接回転させることでカーソルを操作する装置で、現代のトラックボールの原型になっています。

出典: <https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>



1957年: ライトペン

ベン・ガーリーがMITリンカーン研究所でライトガンの進化形としてライトペンを開発しました。ペン型のデバイスを直接画面に触れることで入力できる最初の技術になった



特徴: ペン型デバイスを画面に直接当てて位置を指定する入力方法で、タッチスクリーンの先駆け

出典: <https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>

1963年: グラフィックスタブレット

ARPAとの契約の下でRand社によって開発されました。現在もWacomなどで製造されているグラフィックスタブレットのはしりになりました。10インチ×10インチのサイズで、スタイラスを使用し、100 dpiの解像度を持っていました。

特徴: 平面上でスタイラスを使って描画や入力ができる装置

出典: <https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>

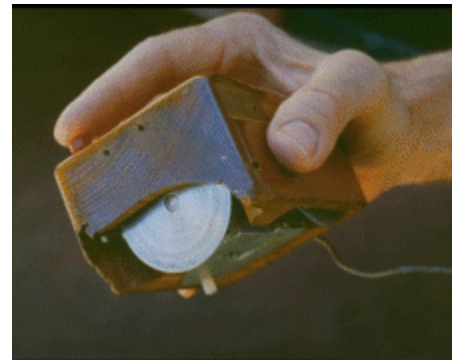


1964年: マウス

ダグラス・エンゲルバートとウィリアム・イングリッシュがスタンフォード研究所 (SRI) でコンピュータマウスを開発しました。このデザインは1969年にはすでに他の研究所やコンピュータサイエンス学部に広まっていた。

特徴: 手で動かすことで画面上のポインタを操作できる装置

出典: <https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>



1965年: タッチスクリーン技術

イギリスのロイヤルレーダー研究所のE.A.ジョンソンがタッチスクリーンのメカニズムを開発しました。静電容量式センシングを使用しており、現在のほとんどの消費者向けデバイスで使用されている技術と同じです。

特徴: 指で直接画面に触れて操作する入力方法で、現代のタッチスクリーンの原型

出展: 1. Bill Buxton, "Some Milestones in Computer Input Devices: An Informal Timeline",

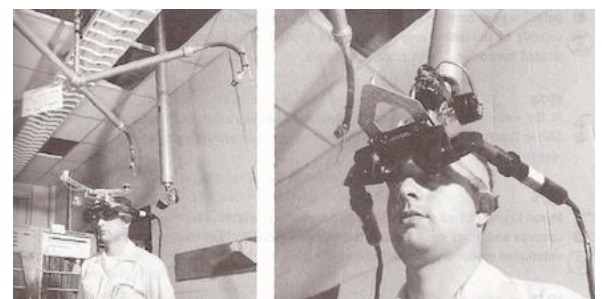
<https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>

2. Eyefactive, "A Brief History of Touchscreen Technology",

<https://www.eyefactive.com/en/whitepaper/history-of-touchscreen-technology>



1968年: ソードオブデモクレス



イヴァン・サザーランドと学生ボブ・スプロールが、カメラではなくコンピュータに接続された最初のVR/ARヘッドマウントディスプレイ(ソード・オブ・ダモクレス)を作成しました。ユーザーが快適に着用するには重すぎるため、天井から吊り下げられていました

特徴:コンピュータに接続された頭部装着型ディスプレイで、初めてコンピュータ生成の仮想現実を体験できる装置

出展: Virtual Reality Society, "History Of Virtual Reality",
<https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/history.html>

1982年: グローブセンサとマルチタッチ入力

トーマス・ジーマーマンがVPL Research社で光学式フレックスセンサーの特許を申請しました。6DOFセンサーと組み合わせることで、手の位置と向き、指のポーズを検出できました。同年、トロント大学のニミッシュ・メータが人間とコンピュータの対話用の最初の文書化されたマルチタッチデバイスを開発しました。

特徴:

- グローブセンサー: 手や指の動きを検出する装置で、VR入力などに重要な役割を果たす
- マルチタッチ: 複数の指による同時入力が可能な技術

出典: <https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>



1984年: 無線キーボード

IBMのPCjrコンピュータがIR技術を使用するバッテリー駆動のコードレスキーボード「フリーボード」を採用しました。6フィート以内の範囲で動作すると説明されていましたが、後続のほとんどのIRベースのマウスやキーボードと同様に、操作には障害物のない状態が必要で、限られた成功に終わりました。

特徴: 赤外線を利用したワイヤレス入力装置

出典: <https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>



1993年: SEGAのVRグラス

セガは1993年のConsumer Electronics Showで、セガ・ジェネシスコンソール用のセガVRヘッドセットを発表しました。技術的開発の困難さから、4つのゲームが開発されていたにもかかわらず、永遠にプロトタイプ段階にとどまることになりました。

特徴: 家庭用ゲーム機用に設計された初期のVRヘッドセット

出典: <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/history.html>



1999年: 工学マウス

ヒューレット・パッカードからのスピンオフであるアジレント・テクノロジーが、特別なマウスパッドを必要としない光学マウスを可能にする新しい光学センサーを開発しました。これにより、新世代



の光学マウスの道が開かれ、マイクロソフトのIntellimouseが最初の製品となりました。

特徴: 専用のマウスパッドなしで任意の表面上で動作する

出典: Bill Buxton, "Some Milestones in Computer Input Devices: An Informal Timeline",
<https://www.billbuxton.com/inputTimeline.html>

2007年: iPhoneのマルチタッチスクリーン

Appleは2007年に初めてタッチスクリーンスマートフォンであるiPhoneを発売しました。そこで研究者クルーガーが発明した地図や写真のズームイン・ズームアウト用のピンチ機能を導入しました。

特徴: 携帯電話にマルチタッチディスプレイを搭載し、指でのジェスチャー操作を一般消費者に広めた

出展: Eyefactive, "A Brief History of Touchscreen Technology",



<https://www.eyefactive.com/en/whitepaper/history-of-touchscreen-technology>