令和７年度北海道こどもの意見反映推進事業

フィードバック資料

半導体人材の育成について

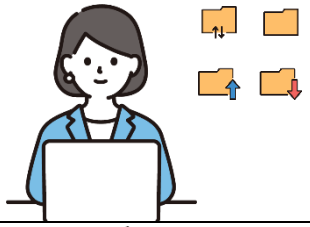
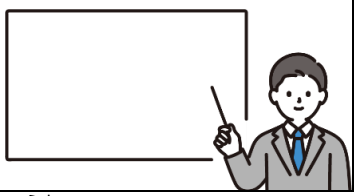
北海道経済部AI・DX推進局次世代半導体戦略室

（１）　意見募集の概要

	対面	インターネットなど
い　つ	令和７年９月29日～11月10日	令和７年９月30日～12月５日
どこで	北海道内の３か所の学校	オンラインなど
だれに	生徒会に所属している人や、クラスの人など 83名 （意見数：456件）	北海道に住んでいるすべてのこども・若者（意見：119件）
方　法	学校を直接訪問して、ファシリテーターと対話しながら、思ったことを付箋に書き出してもらう方法で意見を聴きました。	匿名のＷＥＢアンケートや、訪問した学校以外でも同じ取組をしてもらい、意見を聴きました。
設問１	理科や算数を、楽しく学ぶためにはどのような勉強のしかたがよいと思いますか？ 	
設問２	スマートフォンやゲーム機、家電製品などに欠かせない「半導体」ですが、その「半導体」を使って「作ってみたい」「できたらいいな」と思うものは何ですか？ 	

（２）意見の検討方法

沢山の意見をもらったので、次のような方法で検討を行いました。

順番	内容
①	学校訪問やWEBアンケートで、意見をもらう。
②	もらった意見を、担当する係の人が全部読む。
③	似ている意見をグループごとに分ける。 
④	分けたグループごとに、反映方法を検討する。
⑤	反映結果を資料にまとめて、ホームページで発表する。 

※グループごとに分けた意見の一覧は、こちらのHPで公開しています。

（URL：https://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kms/r6iken.html）

（３）意見の反映先

● 半導体関連産業に係る複合拠点化事業（出前講座・体験教室）

道では、小中高生のみなさんに半導体について理解を深めてもらうために、出前講座・体験教室、体験イベントを実施しています。

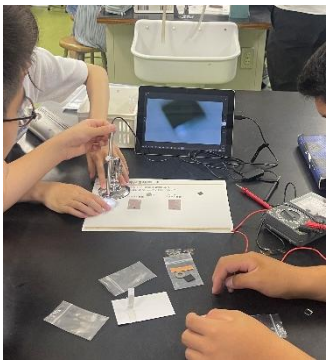
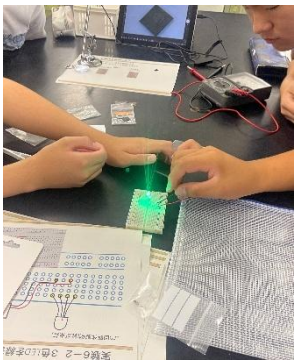
令和７年度に実施した学校の一覧や、イベントについてはこちらから確認できます。

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/zhs/230800.html

今後の取組についても、みなさんからいただいた意見を参考にして進めていきます。

（4）意見のポイントと活用方法

設問１：理科や数学などの分野を、楽しく集中して学ぶためには
どのような学び方が効果的だと思いますか？

意見のポイント	活用方法
実験を通した学び	
理科の実験のように実践的なことをする、書いて学ぶのではなく実験などを実際にやってみる、実験をたくさんする。	小中学生向けの体験教室では、電気抵抗を測ったり、ＬＥＤを使った実験などを通じ、半導体の勉強をしています。  
生物野外学習、外に観察しに行く、教室以外の場所での活動を取り入れる。	道では、イオンや科学館で半導体の実験や観察などをする体験イベントを実施しています。今回みなさんからいただいた意見を参考にして、より良い半導体の勉強となるよう、今後の取組内容を考えていきます。

<table>
<tr><th>意見のポイント</th><th>活用方法</th></tr>
<tr><td colspan="2">交流を通した学び</td></tr>
<tr><td>周りの人や友達と話し合う・
説明し合う、協力して考えを
共有する。</td><td rowspan="2">小中学生向けの体験教室では、
グループごとに実験するなど、みんなで考えながら授業をしています。
いただいた意見を参考にして、
より良い半導体の勉強となるよう、
今後の取組内容を考えていきます。
 </td></tr>
<tr><td>クラス全体で交流しながらの
勉強、グループでの学習を
増やす。</td></tr>
<tr><td colspan="2">エンタメを通した学び</td></tr>
<tr><td>ゲームなどの自分の好きなもの
から数学や理科に発展させて学ぶ。</td><td>出前講座・体験教室事業では、
ゲーム機やスマホ、タブレットなど、
身の回りの物を例にして、半導体が
どのように使われているのかなど、
みなさんが興味を持ちやすい
テーマを含め授業をしています。</td></tr>
<tr><td>雑談などをしながら
おもしろおかしく楽しんで学ぶ、
楽しい雰囲気をつくる。</td><td>体験イベントでは、一緒に来ている
保護者の方々も含めて、
さまざまな年代の人たちと
お話しながら一緒に楽しめる体験を
実施しています。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>意見のポイント</th><th>活用方法</th></tr>
<tr><td colspan="2">学習内容の改善</td></tr>
<tr><td>習熟度別学習を実施する、
１人１人のスピードに合った
授業をする。</td><td rowspan="2">出前講座・体験教室事業では、
個人差が生じないよう、
生徒のみなさんが一緒に学び、
半導体や技術に関心を持てるような
授業を実施しています。</td></tr>
<tr><td>１人１人に合った問題を出す、
自分のわかる問題を解く。</td></tr>
<tr><td colspan="2">先生の役割と環境づくり</td></tr>
<tr><td>先生がもっと面白いことを言う、
先生が楽しそうに授業をする。</td><td>出前講座・体験教室事業では、
普段なかなか話を聞くことのない、
大学や高専、民間企業から半導体の
専門家を先生としてお招きして、
みなさんが楽しく半導体について
学べるよう、工夫をしながら授業を
実施しています。</td></tr>
<tr><td>先生が頑張りを評価するなど、
勉強のモチベーションを作る。</td><td>みなさんの評価は学校の先生が
行いますが、半導体や技術について
もっと学んでみたいと
思ってもらえる授業となるよう、
いただいた意見を参考にして
今後の取組内容を考えていきます。</td></tr>
</table>

意見のポイント	活用方法
授業スタイルの工夫	
ポモドーロ勉強法のように 授業の時間の中で適度に 休憩をとる、3分間位休む時間を とる。	普段の授業では学校の先生に 従ってほしいですが、 出前講座・体験教室事業でも メリハリをつけて、みなさんが 集中して授業を受けられるよう、 今後の実施方法を考えていきます。
教室以外の場所で授業を受ける、 自由席にする。	いただいた意見を参考にして、 より良い半導体の勉強となるよう、 今後の取組内容を考えていきます。
動画・マンガなどの活用	
面白い映像や楽しい動画、 マンガなど視覚的な媒体を見て 学ぶ。	身の回りにある半導体について、 半導体の妖精「ウエファちゃん」が わかりやすく説明する動画を 作成しているほか、高校生向けの ポータルサイトとして 「HOKKAIDO TECH ACADEMIA」 を開設し、オンライン講座や 半導体関連企業で働く先輩からの メッセージなどを発信しています。 ウエファちゃん動画 HOKKAIDO Tach Academia

意見のポイント	活用方法
かるた形式にする、テーマに合った４コマ漫画を作る。	いただいた意見を参考にして、より良い半導体の勉強となるよう、今後の取組内容を考えていきます。
理解力の向上	
簡単になる、分からないところをつくらないようにゆっくり進める。	半導体や技術についてわかりやすく、楽しみながら学んでもらえるよう、いただいた意見を参考にして今後の取組内容を考えていきます。
難しい言葉を使わずにイラストで学ぶ、皆が分かりやすい言葉で話す。	
テクノロジーの活用	
プログラミングを使って学ぶ。	体験教室や体験イベントでは、マイコンを使ったプログラミングの体験などを実施しています。
AI を使う。	出前講座では、生成ＡＩを使って自分が住むまちの課題を解決する方法を考えるなどの取組を実施しています。
学習意欲の向上	
分かる・解けることの楽しさを知る、問題が解けた時のスッキリ感や楽しさが感じられる授業。	実験や体験などを通じ、より大きな達成感や楽しさを感じながら授業を実施できるよう、いただいた意見を参考にして今後の取組内容を考えていきます。
正解したらご褒美。	

設問２：「半導体」を使ってどのようなものを作ってみたいですか？

意見のポイント	活用方法
空間移動系	
ワープできるもの	今の技術では、人がワープすることはできませんが、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、今後の取組内容を考えていきます。
行先を入力するとそこに行ける装置	ＧＰＳやカーナビなどは既に実用化され、半導体を使った技術や装置により暮らしは豊かになってきています。今後も、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、取組内容を考えていきます。
時間操作系	
タイムマシン	今の技術では、時間を止めたり時間移動をすることはできませんが、今後も、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、取組内容を考えていきます。
時間を止められる時計や道具	

意見のポイント	活用方法
新たな移動手段	
空飛ぶ車	空を移動する次世代モビリティや自動運転などは実用化に向けた取組が進められ、半導体を使った技術や装置により暮らしは豊かになってきています。今後も、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、取組内容を考えていきます。
ハンドルなしの自動運転車両	
生活の自動化	
全自動調理器や、ボタンひとつでセットした食材を使った料理を作ってくれる機械	自動炊飯器や自動掃除機などは既に実用化され、半導体を使った技術や装置により暮らしは豊かになってきています。今後も、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、取組内容を考えていきます。
勝手に掃除してくれるロボットや、自動で体や食器を洗ってくれる機械	
学習・知能系	
なんでも覚えられる脳、コンピューターと脳が合体（脳の機能の拡張）	今の技術では、人間の脳の機能を拡張したり、コンピューターと脳をつなぐことはできませんが、生成ＡＩを使って、資料を要約したりまとめることもできます。今後も、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、取組内容を考えていきます。
勉強の大事なところを要約してくれる機械	

<table>
<tr><th>意見のポイント</th><th>活用方法</th></tr>
<tr><td colspan="2">睡眠の快適化</td></tr>
<tr><td>快適な睡眠環境を
つくることのできる部屋</td><td rowspan="2">自動的に部屋を暗くしたり、
スヌーズ機能のあるアラームなど、
半導体を使った技術や装置により
暮らしは豊かになってきています。
今後も、みなさんが関心高く
夢を持って半導体や技術について
学べるよう、
取組内容を考えていきます。</td></tr>
<tr><td>絶対に起きられる目覚まし時計</td></tr>
<tr><td colspan="2">通信端末系</td></tr>
<tr><td>スマホ機能がついた
コンタクトレンズ</td><td rowspan="2">スマートコンタクトレンズや
空中タッチディスプレイなどの
次世代技術は、実用化に向けた取組が
進められ、半導体を使った技術や
装置により暮らしは豊かに
なってきています。
今後も、みなさんが関心高く
夢を持って半導体や技術について
学べるよう、
取組内容を考えていきます。</td></tr>
<tr><td>壁が無くても画面を
映し出すもの、
空間にタッチパネル</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>意見のポイント</th><th>活用方法</th></tr>
<tr><td colspan="2">身体機能の強化</td></tr>
<tr><td>目が見えない人用の目が治る
AI や、視力を良くしてくれるもの</td><td rowspan="2">視覚補助や体温調節機器など
半導体を使った技術や装置は
医療の現場においても
非常に重要な役割を担っています。
今後も、みなさんが関心高く
夢を持って半導体や技術について
学べるよう、
取組内容を考えていきます。</td></tr>
<tr><td>人の体温を自動で適切にできる
装置、疲れを取る機械</td></tr>
<tr><td colspan="2">環境制御系</td></tr>
<tr><td>温暖化を止める機械</td><td rowspan="2">温暖化の原因となる二酸化炭素の
排出量を削減するため、
風力発電や地熱発電などの
再生可能エネルギーの導入に向けた
技術革新が進められているほか、
台風や豪雨のタイミングや発生範囲
などを変化させる気象制御など、
半導体を使った技術や装置の
実用化や応用が進められています。
今後も、みなさんが関心高く
夢を持って半導体や技術について
学べるよう、
取組内容を考えていきます。</td></tr>
<tr><td>天気を調整できるもの</td></tr>
</table>

意見のポイント	活用方法
荷物のコンパクト化	
四次元ポケット	今の技術では、四次元ポケットは発明されていませんが、半導体の微細化や高性能化によって、パソコンやスマホをはじめ、身の回りの電子機器はますますコンパクトになっています。今後も、みなさんが関心高く夢を持って半導体や技術について学べるよう、取組内容を考えていきます。
なんでも薄型で軽くなると良い	