

金型技術者を目指そう！

金型技術者

Q&A集



～君に伝えたい 金型づくりの素晴らしい世界～

岩手県立宮古高等技術専門校
金型技術科

目次

1 「金型とは」編	1
Q 金型は私たちの生活にどのような関わりを持っていますか？	
Q 金型はどのようにして作るのですか？	2
Q 体力がないと仕事はできませんか？	
Q 危険な仕事ではないですか？	
Q やりがいのある仕事ですか？	3
2 「宮古校金型技術科紹介」編	4
Q どんな人が向いていますか？	
Q 女性でも出来ますか？	
Q 入校試験はどのような内容ですか？	
Q 入校試験は難しいですか？	5
Q 年間何日学びますか？	
Q 学科はどんなことを学びますか？	
Q 実技はどんなことを学びますか？	
Q どんな資格が取得できますか？	
Q 技能照査とは何ですか？	6
Q 産業技術短期大学校生産技術科卒と専門校金型技術科卒ではどう違いますか？	
Q 工業高校機械科卒と専門校金型技術科卒ではどう違いますか？	
3 「就職状況」編	7
Q 県内にはどんな金型関連企業がありますか？	
Q 金型技術科の修了生はどんな企業に就職していますか？	
Q 給与水準はどうですか？	

4 「見学・お問い合わせ」編..... 8

Q 実際に見学したいのですが、どうすればいいですか？

Q もっと詳しく聴きたいのですが、どうすればいいですか？

1 「金型とは」編

Q 金型は私たちの生活にどのような関わりを持っていますか？

私たちが生活するうえで、必要な「モノ」は何でしょうか？自動車、スマートフォン、冷蔵庫、テレビ、洗濯機、ドライヤー、食器、フィギュア(玩具)、衣類、コンタクトレンズなど様々な「モノ」があります。これらの「モノ」はいったいどのようにして作られているのでしょうか？例えば、自動車は30,000点以上、スマートフォンは1,000点以上の部品を組み立てて作られていると言われていますが、これらの「部品」はどのようにして作られているのでしょうか？

これらの部品は、一つ一つを手作業で作るのではなく、「たいやき」や「たこ焼き」を作る際に使う「型」のようなものを使って作られています。

このような「型」のことを「金型」と言います。「金型」は普通の生活の中では見ることはありませんが、**現代生活で使われるほとんどの「モノ」は「金型」を利用して作られており、非常に重要であると言えます。**さらに「金型」は、**工業製品の生産には欠かせないもの**で、日本の金型の設計・製作技術が我が国の製造業の発展を支えています。**日本の金型技術は、世界に通用する優れた技術分野のひとつ**です。



Q 金型はどのようにして作るのですか？

主に切削加工と研削加工と呼ばれる手法で作られます。切削加工の代表的な機械は「マシニングセンタ」で、研削加工は「平面研削盤」です。「マシニングセンタ」は数 mm～0.001mm、平面研削盤は 0.01mm～0.0001mm の加工ができます(髪の毛の太さは 0.01mm 程度)。機械の操作は特別難しいわけではなく、6 か月ぐらいで誰でも自由に使えるようになりますが、精度を上げた加工技術の取得には時間がかかります。



マシニングセンタ



平面研削盤

Q 体力がないと仕事はできませんか？



「工作機械」を扱う仕事は常時立って作業しますので、**足腰は丈夫な方がよい**でしょう。

しかし、通常重い物を持つようなことはなく、力が必要な作業はありません。なお、100kgもある金型を成形機に取付け・取外しをする際にはクレーンを利用します。

Q 危険な仕事ではないですか？

金属を削る「工作機械」も、重量物を移動させる「クレーン」も、**取扱いに関しては十分な安全教育を受け、機械の点検・整備も定期的実施**していますので、「危険」ということはありません。

Q やりがいのある仕事ですか？

製作した金型で作られた部品は自動車、家電、家具、建物などに使用されます。それらがどこのどの部品なのかを全て知ることは難しいですが、**必ず人々の生活に役に立っています。**

自分が製作した金型が生んだ製品を直接見ることは少ないですが、時々発見することができれば「モノづくり」の喜びを実感できます。

在校生インタビュー

令和5年4月に金型技術科に入学した姉石慎也さん（令和5年3月県立宮古高校卒業）から現在の心境を聴いてみました。

Q 金型技術科に入学したきっかけは？

A 金型に関する知識を身に付け、就職に役立てたいと思い入学しました。

Q 学校生活はどうですか？

A 工作機械や測定機などの使い方を毎日学べて充実しています。

Q 今後の抱負を教えてください。

A 技能検定や就職に向けて、基本的な工作機械の使い方を数多く覚えていきたいです。



2 「宮古校金型技術科紹介」編

Q どんな人が向いていますか？

機械を使うのが好きな人、いろいろな形の物を作り出すことに興味を持てる人です。

金型の製作や設計では、XY座標やsin(サイン)、cos(コサイン)、tan(タンジェント)などの数学の基礎知識も必要ですので、**論理的な考え方が好きな人**も向いていると言えます。しかし、数学が苦手でも、専門校で改めて復習しますので、安心してください。

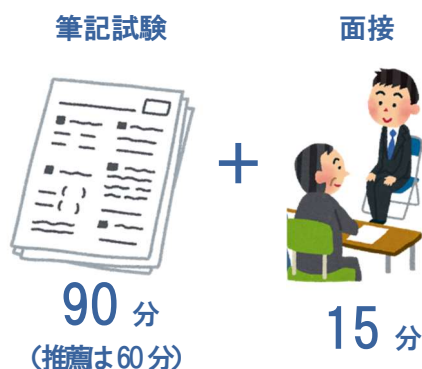
Q 女性でも出来ますか？



男女の違いによるメリット・デメリットはなく、女性でも出来ます。

なお、企業では、繊細で集中力のある女性を歓迎するところもあります。

Q 入校試験はどのような内容ですか？



筆記試験と面接があり、筆記試験は国語と数学を出題します。

試験時間は、国語、数学合わせて、推薦選考は60分、一般選考は90分、面接はどちらも15分程度です。

Q 入校試験は難しいですか？

機械を操作する上での基礎的な学力があり、意欲のあると認められる人は合格させ、養成していくこととしています。筆記試験の出題範囲は、国語総合（古文、漢文を除く）と数学Ⅰです。

Q 年間何日学びますか？

45分を1時限として、学科は594時限、実技は966時限、計1,560時限の訓練時間です。一日当たり8時限ですので、年間195日の訓練を行います。

Q 学科はどんなことを学びますか？

主な学科として**機械工学、電気工学、材料、製図、工作法、測定法、品質管理**などがあります。初めのうちは分からないことが多いと思いますが、日々の訓練の積み重ねで、1年後には技術者として十分な知識・技術が身につきます。

Q 実技はどんなことを学びますか？

工作機械を用いた切削加工、研削加工や精度を出すために必要となる測定実習などがあり、実際に**プレス金型やプラスチック金型を設計し製作**します。また、6月と2月にそれぞれ5日間ずつ、近隣の金型企業での「**職場実習**」があります。

Q どんな資格が取得できますか？

7月に**技能検定（3級機械加工平面研削盤作業）**を受検します。令和4年度は6名が受検し全員が合格しました。きっちり練習すれば合格の可能性は極めて高いです。なお、平成30年度からは、3級機械検査作業にも挑戦しています。

また、2月には「**技能照査**」という試験を受けます。合格すると**国家資格**である**技能検定2級（機械加工平面研削盤作業）**の学科試験が免除されます。工業高校や4年生大学などでは「技能照査」がないため、技能検定2級を受検する際には学科試験も受ける必要があります。「**技能照査**」の合格による「**技能検定2級学科免除**」は、**専門校ならではの特典ともいえます。**

このほか、部品メーカーへの就職に有利な次の資格も取得できます。

- 動力プレス金型等の取り付け、取り外し又は調整の業務に係る特別教育修了証
- 機械研削といしの取替え又は取替え時の試運転の業務に係る特別教育修了証

Q 技能照査とは何ですか？

技能照査は、職業能力開発促進法施行規則第 29 条の規定により、**普通課程の普通職業訓練を受ける者に対してそれぞれの訓練過程の職業訓練において習得すべき技能及びこれに関する知識を有するかどうかを判定するため、教科の各科目について行うもの**です。

言わば専門校における「卒業試験」であり、「技能検定 2 級（機械加工平面研削盤作業）学科試験免除」のための資格と考えてよいです。

なお、技能照査に合格した者は、「**技能士補**」を称することができます。

Q 産業技術短期大学校生産技術科卒と専門校金型技術科卒では何が違いますか？

修業年限が、短期大学校生産技術科（以下「短大」）では 2 年、金型技術科では 1 年という違いがあります。

また、在学中の技能検定取得について、短大は「機械検査 3 級、2 級」及び「機械加工普通旋盤 3 級、2 級」の取得が可能ですが、専門校の金型技術科ではそれぞれ 3 級の取得が可能です。

学費などの面から、早期に就職したい方は、専門校の金型技術科が合っていると思われま

Q 工業高校機械科卒と専門校金型技術科卒ではどう違いますか？

金型技術科では、**機械科で学んだ学科・実技より一步踏みこんだ訓練**を行います。

また、**技能照査合格により、2 級機械加工の職種（旋盤、フライス盤、研削盤など）における学科試験免除の資格が得られる**のが、工業高校にはない**金型技術科の大きな強み**です。

なお、技能検定 2 級の取得を資格手当として給料で支給する企業もあります。

3 「就職状況」編

Q 県内にはどんな金型関連企業がありますか？

金型関連企業は、基本的に「**金型を作る会社**」と「**金型を使って製品を作る会社**」の2種類があります。

金型を作る会社では「金型」が製品であり、プレス製品やプラスチック製品を作っている会社では「金型」は貴重な道具ということになります。

ただし、金型は高価であるため、金型を「自社で作ろう」という会社も多くあります。

(金型の大枠を共通利用し、内部のカートリッジ的な部分のみを交換して製品を作ることできます。)

県内における金型関連企業の多くは、主に北上地域と宮古地域に工場があります。

Q 金型技術科の修了生はどんな企業に就職していますか？

金属部品や金型の製造業のほか、電子部品関連企業が主な就職先となっています。

最近5年間の就職先

宮古市：(株)中村電子、パンチ工業(株)宮古工場、東北ヒロセ電機(株)宮古工場

(株)エム・アイ・エス東北工場

山田町：(株)エフビー、和田工業(株)、(株)富士工業

岩泉町：岩手アライ(株)

北上市：大村技研(株)岩手工場、パンチ工業(株)北上工場

奥州市：内外エレクトロニクス(株)

遠野市：(株)トーノ精密



Q 給与水準はどうですか？

厚生労働省の令和4年賃金構造基本統計調査によれば、金型技術者の年収は、**全国平均で439.3万円、岩手県の平均で、411.9万円**となっています。(出典：厚生労働省職業情報提供サイト「日本版O-NET」)

また、宮古高等技術専門校に届いている求人票の初任給は157,600円～180,000円と幅広いです。これは、他業種に比べて決して低い水準ではありません。

4 「見学・お問い合わせ」編

Q 実際に見学したいのですが、どうすればいいですか？

いつでも学校見学を受け付けています。

各校に直接電話し、都合の良い時に見学してください。家族の見学也大歓迎です。

百聞は一見にしかず、実際に施設や設備、学生の実習風景などを御覧いただき、進路を決定する際の参考にしていただければ幸いです。

また、各校で時期は異なりますが、1日体験入校や学校公開日（いずれも参加無料）を行っていますので、お気軽に御参加ください。

Q もっと詳しく聴きたいのですが、どうすればいいですか？

どのような内容でも結構ですので、各校へ**電話や電子メール**でお問い合わせください。

また、希望があれば、募集要項や入校願書等の資料を無料で郵送しますので、お気軽に連絡してください。

＼お気軽にお電話ください！



宮古校 ☎0193-62-5606

メール：CD0006@pref.iwate.jp

宮古校 SNS

