

10月3日(火)【小山先生講話、マインドストーム紹介】

時間	トーク例	補足・注意
0	それでは、はじめましょう。みなさん、こんにちは。 《自己紹介をする;他のメンターも簡単に紹介》 《ちょっとした話をする;楽しみにしている人～、これまでにプログラミングしたことがある人～など聞いてみる》 「プログラミング」と言うと、「難しそう」とか「わからない」といわれることがあります。もちろんそういうプログラミングもあるけど、「スクラッチ」って聞いたことあるかな。マウスや、タブレットでも簡単なプログラムを作れるものもあります。 詳しくはワークブックにたくさん書いてあるけど、まずは「コンピュータには何から何までを教えてあげないと、わかってくれない」ということを知ってください。私たちがふだん使っているスマホやタブレット、パソコンのアプリも、それを作る人が何から何までを教えてあげているから便利なアプリになっているのです。そして、「何から何まで教える」という経験は、プログラミングをしなくても役に立ちます。当たり前と思っていることでも細かく分解していったら、順序立てて説明することは、勉強するときにも、人に何かを説明するときにも必要だし、大人になって仕事をするときにも絶対に必要な力です。これを「プログラミング的思考」という言い方をするんだけど、この講座でみなさんには、このような力を身につけていってもらいたいと思っています。 そして今回は、そんな力を元に「防災」ということを考えるとことにしています。「防災」という分野には、コンピュータのプログラミングも重要だし、実際に地震などが起きたあとの対応には「プログラミング的思考」も必要です。今回は、その両方を体験してもらいたいと思っています。 そこで、講座をはじめるにあたり、専門家の先生にお話を伺いましょう。「防災」ということで、伊豆半島の成り立ちについて世界で一番詳しい、静岡大学の小山真人(こやま・まさと)先生です。先生からは、伊豆半島の成り立ちや、ここでどんな災害が起きるのかを教えてください。小山先生、よろしくお願いします。	事前に班分けをしておく&児童には班の中での番号を振っておく(1班A、1班B、1班Cのように) 使ったことある人～など、聞いてみるのもOK 「プログラミング的思考」について簡単に説明 「防災」をどのような文脈で考えるかの説明
5	《小山先生講話;およそ 40 分間》	
45	小山先生、ありがとうございました。 《話の振り返りを少々行う;2～3言で》 いまお話を伺ったように、伊豆半島で一番怖いのは、地震の後の津波や、土砂崩れなどです。何年か前には大雨で西伊豆も大変なことになりま	主に、火山の話や地震防災についての話をいただく予定です。

50	したよね。そんなときにどうすればいいのか。こんなことができたらいいな、そういうことを考えるために、これからプログラミングを体験してもらいます。 この講座で使うのは、ブロックで有名なレゴという会社の「マインドストームEV3」というロボットです。今日はもうそろそろ時間なので、あさってから、このロボットを使っていきましょう。それでは、今日はこれで終わりにしましょう。	箱を見せる。時間的に余裕があれば、マインドストームのプロモーション動画も見せる。「このロボットを極めればこんなこともできるんだよ」というニュアンスで。
----	---	--

10月5日(木)【マインドストーム組み立て】

時間	トーク例	補足・注意
0	それでは始めましょう。みなさん、こんにちは。 今回は静岡大学の小山先生から、伊豆半島の災害についてお話ししていただきました。今日から早速、マインドストームを使ってみましょう！ 《各メンター iPadとマインドストームのボックスを配布》 いまから、マインドストームを組み立ててもらいます。今日の目標は、ワークブックの表紙にある形を組み立てることです。電池は入れてあるから、みんなには組み立てだけをしてもらいましょう。それではまず、ワークブックの4ページを開いてください。ここにヒントや、組み立てガイドのどこを見ればいいのか書いてあります。次にボックスのふたを開けてください。紙を取り出すと、たくさんの部品が入っていますね。ここには似たような形や似たような機能のものがまとまって入っています。こぼさないようにこのトレイを外に出して。そこにある組み立てガイドを取り出してください。じゃあ、ワークブックに書いてあるとおり、7ページから38ページまでを見ながら、最初の形を組み立ててください。ワークブックにあるヒントも参考にしてくださいね。それでは、制限時間は30分です。スタート！ 問いかけを中心としたトーク例： 『何を作るんだっけ』 『この状態とテキストにある図って、同じかな？』 『この部品は、書いてあるのと同じかな』 『組み立てガイドに書いてある部品は、穴が7個あるよね？』 《できた班に対して》 『早いね。早くできたのはどんな工夫をしたからかなあとで、なかなか完成しそうでない班があれば、アドバイスをお願いするからね！』 『じゃあ、iPadとつないで、どんなことができるか試してみようか』 →特に説明をせず、自由に触らせる 《終わっていない班の様子を見ながら》 『少しこの班、苦労しているみたいだけど、誰かアドバイスをくれる人、いるかな？』→完成している班からヘルプ	iPad とEV3は事前にペアリングしておく。iPadの番号とEV3の管理番号を一致させておく。 棒状の部品の長さや穴の数の関係、組み立てガイドの部品拡大図の見方などは、教えてあげる。班にひとりでも詳しい児童がいれば「どうやって長さを測るか知ってる？」などと話題を振り、児童に答えさせる。 最低限必要そうな説明はしてしまっ構わない。児童のみでいけそうであれば、児童に任せる。 「手伝い」だと手伝いの児童たちだけで作ってしまうおそれがある。「アドバイス」といった言葉が適切。メンターが適宜コントロール。 接続はメンターが行う。その際に「次からは自分たちでもらうからよく見て覚えてね」と声をかける。
30	さて。それでは、実際にマインドストームを動かしてみましょう。まずはマインドストームの電源を入れます。ちょっと時間がかかるから、その間にiPadのアプリを立ち上げましょう。 《メンターは「ここだよ」などと声がけ》	終わっている班がなければ、この部分は5分ずつ後ろにずらす。 同日中に簡単な操作までさせておきたい。本来であれば自分たちだけで組み立てるべきだが、あまりに遅い班が

40	「新しいプログラム」をタップしてください。 画面の右上に、×がついたアイコンがありますよね。ここをタップして、次に「接続」をタップします。 「アクセサリの選択」と出ましたね。EV3のあとに、番号がついていると思います。EV3の箱に書いてあった番号のものを、ここから選んでください。うまくいくと、画面右上が矢印と三角のアイコンになります。できたらワークブックの5ページを見て待っていてください。 《メンターがフォロー》 じゃあ簡単なプログラムを作ってみます。プログラミングブロックの左から3番目、ハンドルのマークがついたものを、スタートブロックのところまで持ってきてください。 《メンターがフォロー》 できたら、スタートブロックの三角をタップしてください。 《マインドストーム動く。動かない場合はフォロー》 数字を変えたりほかのプログラミングブロックを入れたりして、試してみてください。	あれば、完成した班やメンターがある程度の作業を行い、進行を合わせる。 このプログラムを作りたい  マインドストームは、番号がわかるようにした上で組み上がった状態で保管。テキストも、学校で保管。
50	はい。まだまだやってみたいと思うけど、今日はここまで。今日はマインドストームの組み立てでしたが、次回は、本格的にプログラムを作ります。では、片付けましょう。マインドストームは出しておいてOKです。テキストも机の上に置いておいてくださいね。では、また明日。	マインドストームは、番号がわかるようにした上で組み上がった状態で保管。テキストも、学校で保管。

10月6日(金)【プログラミングブロックの役割を知る①】

時間	トーク例	補足・注意
0	こんにちは。《簡単なトーク》 さて、今日から本格的にプログラミングを始めるにあたって、最初に約束をしてください。みんなiPadやマインドストームを使いたいと思っていると思うんだけど、「いいよ」というまでは、触らないでください。話を聞くとときは聞く、話し合いをするときには話し合いをする、メリハリを大事にしましょう。あと、わかっている人。すぐに正解を言うてしまうのではなく、みんなの考えを聞いて、ヒントを教えるようにしてください。 それでは始めましょう。前回やったことは覚えているかな？ そうだったね。今日は、もっと本格的にプログラムを作ってもらいます。基本的なプログラムが作れるようになることが目的です。では、マインドストームの電源を入れて、iPadとつないでください。	通常は3人×7班あるため、ジグソー時は7人を3人と4人に分けて、A1、A2、B1、B2、C1、C2の6グループを作る。 挙手させるなどし、何人かに前回の内容を口頭で発表させる なかなか接続ができない場合は、手を貸す
10	それでは、ここで、一度班を作り替えます。新しい班で、プログラミングブロックの役割や使い方を話し合ってもらいます。そのあと、元の班に戻り、ここで学んだことを班の人たちに説明します。新しい知識を互いに学びあう姿勢や方法を身につけ、互いの発表などから更に学んだことを深めていくことがとても大切なので、このような方法をとっています。このようなやり方にも意味があるんだ、と思ってやってもらいたいと思います。それでは、それぞれの班でAの人、こちらに来てください。Bの人はこちら。Cの人はこちら。 《新しく作った班の中で、資料にあるプログラムを作成し、それぞれのプログラミングブロックの役割を推測する》	ジグソー法の「エキスパート活動」開始。メンターは「教える」のではなく、資料を提示し、ヒントを与える。エキスパート活動は15分程度
25	それではもとの班に戻ってください。 さて、ワークブックの5ページを開いてください。ここに問題がありますね。「マインドストームが次の動きをするプログラムを作ろう」。こんなプログラムを作ってください。よく見ると、先ほど話し合った内容もありますよね？ さっきの班でどのようなことを話し合ったかを紹介しながら、このプログラムを作ってください。制限時間は20分。早くできてしまった班は、さらに面白い動きをするプログラムを作ったり、ほかの部品を使ってマインドストームを飾ってみてください。では、はじめ！ 工夫の例； ・サウンドブロックとステアリングブロックが並列になるよう、ワイヤー接続を行う	なかなか手がつかない班があれば、課題を分解する。ワンワンと吠える→前に進む→後ろに戻る といった具合に。一つひとつは、エキスパート活動で体験したもの。

	・前後のストーリーを作り、それに応じた動きをさせる →人の話し声を聞いた犬が威嚇するのだが、逆に怒られて逃げていくなど。この例であれば、プログラムの最初に話し声、1秒待機の間に「こらっ！」という声を入れる ・タイヤを止めている白いパーツを耳に見立てて取りつける	
50	はい、今日は時間になりました。次回、10月10日には、それぞれの班がどんなものを作ったか、発表してもらいます。誰に発表してもらうかわからないので、「自分が当たったらどんなことを言おうか」を考えておいてくださいね。それでは、また来週。	

10月10日(火)【プログラミングブロックの役割を知る② センサーの役割を知る①】

時間	トーク例	補足・注意
0	こんにちは。《簡単なトーク》 (Z会の鶴見さんは今週、デンマークにあるレゴの本社に出張しています。今週はテレビ電話での参加です！ など?) さて、それでははじめましょう。それではどんなものを作ったのか、工夫をしたのであればどんな工夫をしたのか、発表してもらいます。前に出て実際にプログラムを動かしてみてもらいます。ということで、それぞれの班で発表する人を決めてもらいます。この講座では発表してもらう場面がたくさんあるので、必ずみんなに発表してもらいますよ。そうそう、今から発表してもらう人は、次に発表する人を指名してもらいます。では、決めてください。 ・それぞれの班に発表させる;ひとつの班の発表が終わったら、コメントをする。1つだけ褒めてあげるというイメージ。 ・発表の際に詰まったり何も言えなくなってしまうたら、班の児童に「助けてあげて」とヘルプを求める。その際、ヘルプに来た児童は、発表する児童に耳打ちしたりコメントをあげたりさせる。代表となった児童には、できるだけ最後まで発表させる。泣き出してしまうなどすれば、この限りではない。 ・発表が終わったら拍手するように促す。発表→拍手という流れを作る。	話し合いで決まらなさそうであれば、次のような決め方もある: 「今回の発表にふさわしいと思う人を、一斉に指さしてください。その人が班の代表です。 みんなで選んだ人なのだから、選ばれた人は自信を持って発表してください。 みんなで選んだ人なのだから、その人が次に発表する人を選ぶのも、自然ですよ」 各班のメンターは、誰が発表したのかを記録しておく。
15	ありがとうございます。みんなすごいね。そして、同じ問題なのに、みんな少しずつ違う答えをだしたよね。これって大事なことなんだよね。さて、次に、ワークブックの6ページを開いてください。 実際にプログラムを作ったり、発表してもらったりして、それぞれのプログラミングブロックの役割や使い方について、もっと詳しくなれたよね。というわけで、班の人たちと話し合いながら、6ページの四角の中に、それぞれのブロックの役割を書いてみよう。これも発表してもらうので、それぞれの班の「答え」をみんなでお話し合ってください。どうぞ。	この話し合いは5分程度を想定。「発表」を意識させる。「間違いなくほかの人に伝わるかな」といった声かけをし、ブラッシュアップさせる。ただし、「自分が書いたものが否定された」という感を持たせないように注意。まずは書いたことを褒め、その上でブラッシュアップさせるということを意識させる。この時点では、誰が発表するのかを決めさせない。先に発表した児童の胸の内に留めておく。
20	さて、それでは発表にうつります。さっき発表した人、次に発表する人を指さしてください。せーの、はい！ それでは聞いていくよ。このプログラミングブロックは、どんな役割なのかな。1班の人、どうですか？ ……なるほど、そうですね。4班の人はどんなことを書きました？ そうですね、そんな役割もありますね。……	指さしでなくとも、もちろん可。 それぞれのプログラミングブロックについて、2班ずつくらいからコメントを聞く。

25	さて、ほかの班の発表を聞いて、どうだろう、自分たちが書いたものから、直したりするところはあったかな？ 最後にもう一度、班の人たちと、自分たちが書いたものに直すところがないか、話し合ってみよう。時間は5分間。どうぞ。	このパートで全体の時間を調整する。 5分にこだわらない。
30	それでは、今度はセンサーについて、みんなで考えてみましょう。前回と同じように、ここで班を作り替えます。新しい班で、センサーの役割や使い方を話し合ってもらいます。それぞれの班でAの人、こちらに来てください。Bの人はこちら。Cの人はこちら。 《新しく作った班の中で、資料にあるプログラムを作成し、それぞれのセンサーの役割や使い方を推測する》	このあたりで、メンターがマインドストームとiPadの接続を行っておく。
50	時間になりました。今日はこれで終わりです。次回は、あさっての12日です。今日もありがとうございました。マインドストームとワークブックは、その場においておき、それ以外を片付けてください。	

10月12日(木)【センサーの役割を知る② まとめのプログラム①】

時間	トーク例	補足・注意
0	こんにちは。《簡単なトーク》 さて、10日に何をやったか、説明してくれるかな？ 《数名に答えさせる》 そうだね。センサーについて、別の班に分かれて考えてもらいました。今日は、それを、もとの班に戻ってみんなで共有しましょう。 それでは、まずマインドストームとiPadをつないでください。	このあたりでiPadとマインドストームを配布する。
5	さて、ワークブックの7ページを開いてください。班の人たちと話し合いながら四角の中に、それぞれのセンサーの役割を書いてみよう。これも発表してもらうので、それぞれの班の「答え」をみんなで話し合ってください。どうぞ。	5分程度。
10	さて、それでは発表してもらいましょう。昨日最後に発表した人、次に発表する人を指さしてください。せーの、はい！ それでは聞いていくよ。このセンサーは、どんな役割なのかな。1班の人、どうですか？ ……なるほど、そうですね。4班の人はどんなことを書きました？ ……そうですね、そんな役割もありますね。……	前回と同様。15分程度。間違った理解を固定させないためにも、他のグループの答えやメンターのコメントを聞かせるためにも発表は行う。
25	ありがとうございました。これでみなさんは、プログラミングブロックの使い方や、センサーの使い方は大丈夫ですね？ それではワークブックの9ページを開いてください。これまでのまtoめとして、プログラミングブロック、センサーをうまくつかって、このようなプログラムを作ってもらいます。みんなで一緒に考えて、スムーズに動けるように作ってください。今日の残りの時間と、明日も少し時間を使って作ってもらいます。では、はじめ！	養生テープで道路と白の停止線を作る。「曲がったところにある車」は適度な大きさの障害物を置く(ティッシュの箱など?) できる限り「リアリティ」を持たせたい。
45	さて、そろそろ時間です。明日も続きをやりますので、今日はここまでにしましょう。 明日は、プログラムを完成させて、みんなの前で見せてもらいます。では、マインドストームとワークブックは、その場においておき、それ以外を片付けてください。	前に出て実演させる。その前に、工夫したところなどをしゃべらせる。

10月13日(金)【まとめのプログラム②】

時間	トーク例	補足・注意
0	こんにちは。《簡単なトーク》 さて、今日は昨日の続きです。あと 20 分で、9 ページのプログラムを完成させてください。では、はじめ！	開始前に iPad とマインドストームを配布しておく。
20	さて、それではそれぞれの班に発表してもらいましょう。 では○班、前に出てきて、プログラムを動かしてみてください。 《実演》 はい、拍手。工夫したところがあれば教えてください。 《聞く;ほか、アピールしたい点など》 ありがとうございました。では皆さん、もう一度拍手！	「発表したい班？」というように聞き、意欲のある班から発表させる。手が上がらない場合は、くじ引きなど、ランダムにあてる。
40	さて、ほかの班の発表を聞いて、どうだろう。いろいろな工夫があったよな。 それでは、自分たちのプログラムに改良できるところがなかったか、班で話し合ってみよう。そして、プログラムを改良してみよう。それでは、どうぞ。	
50	時間になりました。これで皆さんは、マインドストームを動かせるようになりました。さあ、これまでに学んだことを使って、次回から「防災」について考えてもらいます。今日もありがとうございました。マインドストームとワークブックは、その場においておき、それ以外を片付けてください。	

10月17日(火)【「防災」①】

時間	トーク例	補足・注意
0	それでは始めましょう。《簡単なトーク》 さて、今日から「プログラミング的思考で考える」練習です。「防災」をテーマに、いろいろと考えていきましょう。 みなさんも「災害」を経験したことがありますよね。2013 年の大雨で、このあたりも大変なことになることを覚えているでしょう。そのとき、すごく大変でしたよね。	今回はマインドストームを使用しない。
5	災害は一度起きたら二度と起きない、なんてことはありません。大雨だってそうだし、初日に小山先生からおはなしをいただいた通り、いつかはわからないけど、必ず大きな地震が来ます。だからこそ、準備をしておかなければならないんですよ。でも「防災」というと災害が起きる前を考えることが多いのかもしれませんが、例えば地震は起きることがわかっているのですから、起きたあとのことを考える必要もあるんです。では、ワークブックの 11 ページを開いてください 地震が起きたら、数分間で建物などに被害が起きて、そこから数時間、数日間、数ヶ月間にわたって、いろいろな被害が出ます。そこに、対応しなければならぬんですよ。	どのようなことが大変だったのか、数名に当てて答えさせる？
10	地震が起きたらこのあたりではどんなことが起きるのか、考えてみましょう。ワークブックの 13 ページを開いてください。ミッションが書いてありますね。 ①大きな地震が起きたとき、学校の周りではどんな被害が起きるのか、考えてみよう。 ②地震が起きたとき、どのようなロボットがあれば役に立つだろうか？考えてみよう。 次のページには、町役場が作った資料も載せてあります。ちょっと見にくいので、大きく印刷したものを配りますね。 それでは、このあたりの様子を思い浮かべながら、まず①を考えてみましょう。班のみんなと話し合っ、配ったプリントに書き込んでください。それではどうぞ。《10 分程度》	ここで発表のためのシートと、津波浸水マップ、土砂災害ハザードマップを配布。発表のためのシートには全員書くように指示
20	さて。みなさん、どんなことを考えたでしょうか。発表してもらいましょう。 全ての班に発表してもらいましたが、ほかにも○○のようなことはないですか？《注意、補足に書いたもので出していないものがあれば》	全ての班をあてる。 ・橋が壊れて渡れなくなる ・土砂崩れが起きて道が進めない ・津波がここまで来るかもしれない （過去には宇久須神社まで津波が

		到達したという情報から) ・建物が壊れて道をふさぐ ・電柱が倒れて道をふさぐ ・道路が陥没する ……etc……
30	それでは、いま皆さんに考えてもらったようなことが、この宇久須地区で起きるとしましょう。そこで、ワークブックのミッション②です。こんなことが起きたとして、どんなロボットがあれば役に立つでしょうか。これも、みんなで話し合いながらプリントに書き込んでください。それでは、どうぞ。《10分程度》	
40	さて。それではよろしいでしょうか。発表してもらいましょう。 《各班 1 分程度を想定。「～～～にいて地震が起きたとします。～～～ができるロボットがあれば役に立つと思います」という発表を想定。発表用のまとめシートにはこのような誘導をする。》	
60	皆さん、ありがとうございました。さて、同じ条件で考えてもらったけど、みんな同じ答えにはならなかったよね。なぜだろう？ 《児童に意見を聞いてみる？》 考え方はみんな違うし、答えは一つではないからだよね。 今日はそろそろ時間です。あさって 19 日には、ここで考えてもらったことをもとに、今度はマインドストームを使って考えていきます。では、また次回。	iPad とマインドストームを配布

10月19日(木)【「防災」②】

時間	トーク例	補足・注意
0	それでは始めましょう。《簡単なトーク》 今回は、地震が起きたら宇久須ではどんなことが起きるだろうか、ということを考えてみましたね。「もし～～ならこうなる」を考えました。そして、「もしこうなったら、～～するためにはどうする」ということも考えました。実はこれ、「プログラミング的思考」というヤツです。 でも、せっかくだから、マインドストームも使いたいですよね。今日は、「大きな地震が起きたとき、こんなロボットがあつたらきっと役に立つ」というロボットを、マインドストームで作ってもらいたいと思います。 ワークブックを見てください。西伊豆で地震が起きて、このような被害が起きたとします。このうち、どれでもいいです。復旧させるロボットを作ってみてください。使っていないパーツを使って、マインドストームの形を変えてください。センサーもどんどん使ってください。がれきなどの障害物は、こちらで用意したものを使ってください。 そして最後に、どのような道をどのように復旧させるために、どんなロボットを作ったのか、そしてそのロボットにはどんな工夫をしたのかを発表してもらいます。	各班に iPad とマインドストームを配布しておく。
5	どんなことを発表するのかは、配ったプリントに書いてあります。プリントをうめながら、どんな発表をするのかも考えながら、ロボットとプログラムを作ってもらいます。それでは、始めてください。 《まず「どんなロボットを作りたいのか」を考えさせる。メンターと一緒に考えてよい。マインドストームを動かしながら、「発表用シート」を書きながら、この作業をさせる。》 《慣れている児童がいるグループでは、その子が中心となって組み立てを行うことが期待される。一方で、それ以外の子が何もできない状態も考えられる。その場合には、発表原稿を考えさせるなど、グループ内で分担させる。》	
25	《発表では実演もさせるため、発表のリハーサルもさせておく；その旨途中で告知》	
45	それでは、一度やめてください。皆さん、ロボットはできましたか？ 来週火曜日、24日には、今日の成果を発表してもらいます。全員に前に出てもらいます。どんなロボットにしたかったのかを話す人、実演する人、工夫を発表する人、感想を発表する人に分かれてもらいますので、そのつもりで	

	いてください。それでは、また来週。	
--	-------------------	--

10月24日(火)【発表①】

時間	トーク例	補足・注意
0	それでは始めましょう。前回もお話ししましたが、今日は発表です。すべての班の発表を見て、そのあとにはもう一度、自分たちのロボットを見直してもらう時間を作ります。 実は。来週31日の最終回には、テレビや新聞が取材に来ます。東京からも総務省の人が見学に来ます。今日の発表は、そのときに向けてのリハーサルだと思ってやってください。	各班に iPad とマインドストームを配布しておく。
5	それでは、発表してもらいましょう。 《くじ引きなど、順番がわからないようにして発表。長くなるとだれるので、いつ自分たちの順番が来るのかわからない状態でスタート。》 はい、○班のみなさん、前に出てきてください。 《各班 3 分想定；準備、発表、その後の質疑応答を含めて》 《メインメンターは、「どうしてこういう想定にしたのか」などを最後に質問する。他の班の児童で質問したい人がいれば、発表させる。》 《聞いている児童には、感想シートを書かせる》	感想シートを配布。自分たちのロボットの改善点を見つけさせるために使う。
30	さあ、これでみんなの発表が終わりました。ほかの班の人の発表を見て、どんなことを感じたかな。感想シートに書いたことを、発表してくれるかな？ 《2～3人発表》 ありがとうございました。じゃあ、この感想シートに書いたことをもとに、自分たちのロボットを改良してください。もっといい発表をするためにはどうすればいいかを考えてください。来週の火曜日、最後の発表ですよ！ では、どうぞ。	時間によっては、発表は省略。
50	時間です。もしできるのであれば、発表の原稿を作って、この1週間で練習しておいてください。来週は、たくさんの人の前で発表してもらいます。それでは、また来週。	

10月31日(火)【発表②】

時間	トーク例	補足・注意
0	それでは始めましょう。今日はたくさんのお客様にみえていただいています。最初の回でお話しいただいた小山先生も、今日は特別ゲストとしていらしていただきました。 さて、今日は、これまでの成果を発表してもらいます。この1週間で、ちゃんと準備できましたか？ 今から 10 分、時間をあげますので、さいごのリハーサルをしてください。では、どうぞ。	各班に iPad とマインドストームを配布しておく。
15	それでは、発表してもらいましょう。 《くじ引きなど、順番がわからないようにして発表。長くなるとだれるので、いつ自分たちの順番が来るのかわからない状態でスタート。》 はい、〇班のみなさん、前に出てきてください。 《各班 3 分想定；準備、発表、その後の質疑応答を含めて》 《メインメンターは、「前回の発表から工夫した点」などを質問する》	「全ての班がマインドストームとタブレットに向かって何かしている」画のために。
40	これで、全ての班の発表が終わりました。どの班も、工夫して自分たちだけのロボットを作ってくれました。それでは改めて、全員に拍手！ 10月3日から始まったこの講座も、今日で、最終回です。どうでしたか、楽しかったですか？ この1ヶ月のみなさんの頑張りに、もう一度、みんな拍手しましょう！ さて、それでは今から修了式を始めます。 まず、ゲストの小山先生から、今日の皆さんの発表を見ての講評をいただきます。小山先生、お願いします。 《小山先生；5分程度》 ありがとうございました。それでは続いて、平馬校長先生からも講評をいただきます。校長先生、お願いします。 《平馬校長；5 分程度》	要調整。平馬校長か、山本教頭か、他の先生か。あるいは、Z会からの講評をするのかどうか。
50	それでは皆さんに修了証を渡します。名前を呼びますので、一人ずつ前に出てきてください。 ここで、今回の講座を企画したZ会から、お話があります。《徳永リーダー》 ・賀茂小への感謝状 ・アンケートのお願い	

	本当に、皆さん、ありがとうございました。改めて、みんなに拍手をしましょう！ それでは、終わりにします。みんながみんなに、ありがとうございましたと言いましょう。それでは、終わります。ありがとうございました。	
--	---	--