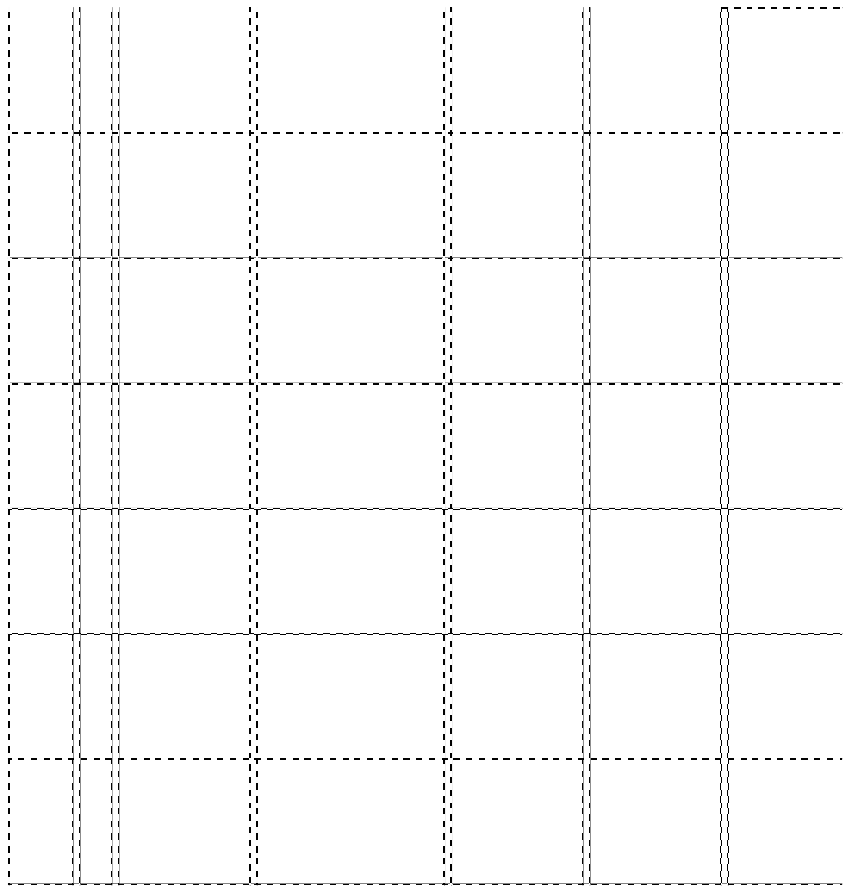
単元名：動物のからだのつくりと運動
◎ねらい
①ヒトの体が動くしくみを骨・筋肉・関節というキーワードを使って説明できるようになる。
②ヒト以外の動物の体がどのように動いているかについても、自分の体と比較して同じことに気づく。

時間	学習活動	◎教師の主な発言と□児童の反応	支援	評価
0	1：これから「骨」の学習を始めることを知る。	◎シーツの中の骨は何？とっても大きいよ。	・骨に対して興味をもたせるために、恐竜の大きな骨を提示する。	◎提示した骨に興味を示すことができたか。（発言）
10		□ゾウ・ウシ・ウマ・サイ・恐竜	・予想しやすくするために、大きな動物の骨だということを知らせる。	
		◎実はタルボサウルスという恐竜の骨だよ。有名なティラノサウルスの仲間なんだ。大きさは体長10m、この教室くらいかな。	・子どもたちの学習意欲を高めるために、発言を肯定的に捉えていく。 **【タルボサウルス頭骨】**	
		◎タルボサウルスは何を食べていたと思う。	・特徴的な歯がナイフの様な形であることを発見させ、肉食であったことを理解させる	
		□恐竜の肉・木の実・葉っぱ		
		◎では、これから体のしくみについて勉強していきましょう。		
15	2：自分の体が動くしくみを知る。	◎自分の肘を曲げたり・伸ばしたりしてみて。曲げたときと伸ばしたときでは、何か違いはない？	・筋肉の変化を分かりやすくするために、腕まくりをして、曲げ伸ばしをさせる。（力こぶのでき方への気づき）	◎違いを発見するために主体的に行動できたか。（観察）
		◎曲げたときに、ここがふくらみます。（ジェスチャーで） ◎腕の内側が、ふくらみます。 ◎力こぶができます。		
		◎その「ふくらみ」は、実はこれ「筋肉」なんです。この筋肉には上の骨（上腕骨）と下の骨（前腕骨）についていますが、縮むことで下の骨が引っ張られて腕が動きます。 ◎この上の骨と下の骨がつながって（連結）いるところを関節といいます。関節で体は曲がって動くことができます。	・筋肉が縮むことで上腕骨と前腕骨が動くこと知らせるためにヒト前肢骨格と筋肉模型を提示しイメージしやすくする。 ・体の曲がる場所は骨と骨の間の関節であることを知らせる。 **【ヒト前肢骨格・筋肉模型】**	◎腕の動きを２つの骨と筋肉の動きで説明できるか。（発表）
20	3：掌の動きと指の骨	◎自分の掌でグー・チョキ・パーをしてください。掌は色んな形に変わりますね。 ◎さっき体の曲がる部分は骨と骨の間の関節といった言ったけど、掌の中には何本の骨が入っていると思いますか。 ◎手袋を着けて掌を動かしながら、マジックで中の骨を想像して手袋に書いてみて下さい。	・動くところ（曲がるところ）が関節で骨がわかれていることを知らせる。 ・他の　動物（ブタ）の骨格につなげていくために親指の骨が２本であることを説明する。 **【ヒト前肢骨格模型】**	◎関節に留意しながら中の骨を考えているか。（観察）
10	休憩	◎少し休憩して、次の時間は人間以外の動物の骨を見てみましょう。		
15	4：豚足の骨格を組み立てる	◎みんなの前にはブタの掌と指の骨があります。どのようにつながっていたら動きやすいか考えてください。４本の骨を関節でつなげて完成させてください。	・骨は対になっている関節どうしでは合体するが、そうでない場合や逆さまにした場合は合体できない。	
		◎今、１本の指だけ組み立てたけど、完成するとこうなります。（完成品の豚足骨格標本を提示）	・ヒトとの相異点を考えるために、ヒトの骨格と豚足骨格を提示して比べさせる。 **【ヒト前肢骨格標本・豚足骨格標本】**	豚足骨格標本から、ヒトとのちがいに気づいたか。（発言）
		◎今から自分の手で、ブタの前脚をつくってみましょう。まず机に掌をくっつけて下さい。ブタは爪先立ちをしているので、だんだん浮かしていって下さい。	・爪先立ちしたとき、親指が一番最初に地面から離れることに気付かせる。また、親指だけが骨の数が２本であり、ブタは親指が退化したことを理解させる。	退化（だんだんなくなってきたこと）を理解できたか。　（発言）
		◎人間は足の裏全体を地面につけて歩くので５本指ですが、ブタは爪先立ちで歩く結果、親指が地面から離れて必要なくなって４本指になりました。でも元は人間と同じで５本あったんですよ。	・次の活動「哺乳類の起源は同じ」につなげるため、ブタの指も先祖は５本あったことを伝えておく。	
15	5：ヒトと他の動物の骨の似ているところを考える	◎ここに、シカ・キツネ・サル・ヒトの足の骨があります。４つを比べてみると、シカが一番長いとかヒトの骨が一番太いことなどに気付くと思います。 長さや太さの違いはあるけれど、実はみんな似ているんだけれどわかりますか？	・それぞれの動物の足を構成している骨ごとにシールで色分けして、みんな同じ骨で作られていることを理解させる。 **【脚の骨格標本：シカ・キツネ・サル・ヒト】**	４つの動物の骨格標本をくらべて、同じ骨から出来ていることに気づけたか。
	6：学習をまとめる			

10	６－１：体が動く仕組み	◎今日のまとめなんだけれど、体が動く仕組みをおさらいしましょう。腕がうごくには、筋肉がちぢ゛んだり、ゆるんだりすることで、骨のつなぎめ「関節」でつながった「骨」と「骨」を引っ張ることで動かしているんだね。	・児童の言葉でまとめたいため、筋肉・骨・関節というキーワードで対話しながらまとめていく。	
	６－２：ちがう動物にも同じ骨がある	・最後に、色んな動物に同じ骨があるのは、ヒトも動物も共通の祖先をもっていることを伝える。	・ヒトをスタートに、他の動物への興味・関心を高めるため、祖先が同じという言葉で授業をしめくくる。