理科 指導内容確認表

平成29年4月28日特別支援学校学習指導要領より　　平成31年2月公示 特別支援学校 高等部学習指導要領より

氏名

20190304ver.熊本大学教育学部附属特別支援学校 教材掘りおこしプロジェクト

UD FONT by MORISAWA 見やすいユニバーサルフォントを採用しています。

指導内容確認表

中学部 1段階	中学部 2段階	高等部 1段階	高等部 2段階
比較しながら調べる活動	関係付けて調べる活動	条件を制御しながら調べる活動	多面的に調べる活動

A 生命
（小学部からの接続：生活科「サ 生命・自然」／問題解決の過程における特徴的な視点：多様性と共通性）
（各項目：知識及び技能／思・判・表）

中学部 1段階

ア 身の回りの生物
身の回りの生物について, 探したり育てたりする中で, 生物の姿に着目して, それらを比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 生物は, 色, 形, 大きさなど, 姿に違いがあること。

㋑ 昆虫や植物の育ち方には一定の順序があること。

(ｲ) 身の回りの生物について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 生物の姿についての疑問をもち, 表現すること。

中学部 2段階

ア 人の体のつくりと運動
人や他の動物について, 骨や筋肉のつくりと働きに着目して, それらを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 人の体には骨と筋肉があること。

㋑ 人が体を動かすことができるのは, 骨, 筋肉の働きによること。

(ｲ) 人や他の動物の骨や筋肉のつくりと働きについて調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

イ 季節と生物
身近な動物や植物について, 探したり育てたりする中で, 動物の活動や植物の成長と季節の変化に着目して, それらを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 動物の活動は, 暖かい季節, 寒い季節などによって違いがあること。

㋑ 植物の成長は, 暖かい季節, 寒い季節などによって違いがあること。

(ｲ) 身近な動物の活動や植物の成長の変化について調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

高等部 1段階

ア 植物の発芽, 成長, 結実
植物の育ち方について, 発芽, 成長及び結実の様子に着目して, それらに関わる条件を制御しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 植物は, 種子の中の養分を基にして発芽すること。

㋑ 植物の発芽には, 水, 空気及び温度が関係していること。

㋒ 植物の成長には, 日光や肥料などが関係していること。

㋓ 花にはおしべやめしべなどがあり, 花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり, 実の中に種子ができること。

(ｲ) 植物の育ち方について調べる中で, 植物の発芽, 成長及び結実とそれらに関わる条件についての予想や仮説を基に, 解決の方法を考え, 表現すること。

イ 動物の誕生
動物の発生や成長について, 魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりする中で, 卵や胎児の様子に着目して, 時間の経過と関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 魚には雌雄があり, 生まれた卵は日がたつにつれて中の様子が変化してかえること。

㋑ 人は, 母体内で成長して生まれること。

(ｲ) 動物の発生や成長について調べる中で, 動物の発生や成長の様子と経過についての予想や仮説を基に, 解決の方法を考え, 表現すること。

高等部 2段階

ア 人の体のつくりと働き
人や他の動物について, 体のつくりと呼吸, 消化, 排出及び循環の働きに着目して, 生命を維持する働きを多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 体内に酸素が取り入れられ, 体外に二酸化炭素などが出されていること。

㋑ 食べ物は, 口, 胃, 腸などを通る間に消化, 吸収され, 吸収されなかった物は排出されること。

㋒ 血液は, 心臓の働きで体内を巡り, 養分, 酸素及び二酸化炭素などを運んでいること。

㋓ 体内には, 生命活動を維持するための様々な臓器があること。

(ｲ) 人や他の動物の体のつくりと働きについて調べる中で, 体のつくりと呼吸, 消化, 排出及び循環の働きについて, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

イ 植物の養分と水の通り道
植物について, その体のつくり, 体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きに着目して, 生命を維持する働きを多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 植物の葉に日光が当たるとでんぷんができること。

㋑ 根, 茎及び葉には, 水の通り道があり, 根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散により排出されること。

(ｲ) 植物の体のつくりと働きについて調べる中で, 体のつくり, 体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きについて, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

ウ 生物と環境
生物と環境について, 動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で, 生物と環境との関わりに着目して, それらを多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 生物は, 水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。

㋑ 生物の間には, 食う食われるという関係があること。

㋒ 人は, 環境と関わり, 工夫して生活していること。

(ｲ) 生物と環境について調べる中で, 生物と環境との関わりについて, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

B 地球・自然
（問題解決の過程における特徴的な視点：時間的・空間的）
（各項目：知識及び技能／思・判・表）

中学部 1段階

ア 太陽と地面の様子
太陽と地面の様子との関係について, 日なたと日陰の様子に着目して, それらを比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 日陰は太陽の光を遮るとできること。

㋑ 地面は太陽によって暖められ, 日なたと日陰では地面の暖かさに違いがあること。

(ｲ) 日なたと日陰の様子について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 太陽と地面の様子との関係についての疑問をもち, 表現すること。

中学部 2段階

ア 雨水の行方と地面の様子
雨水の行方と地面の様子について, 流れ方やしみ込み方に着目して, それらと地面の傾きや土の粒の大きさとを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 水は, 高い場所から低い場所へと流れて集まること。

㋑ 水のしみ込み方は, 土の粒の大きさによって違いがあること。

(ｲ) 雨水の流れ方やしみ込み方と地面の傾きや土の粒の大きさとの関係について調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

イ 天気の様子
天気や自然界の水の様子について, 気温や水の行方に着目して, それらと天気の様子や水の状態変化とを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあること。

㋑ 水は, 水面や地面などから蒸発し, 水蒸気になって空気中に含まれていくこと。

(ｲ) 天気の様子や水の状態変化と気温や水の行方との関係について調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

ウ 月と星
月や星の特徴について, 位置の変化や時間の経過に着目して, それらを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 月は日によって形が変わって見え, 1日のうちでも時刻によって位置が変わること。

㋑ 空には, 明るさや色の違う星があること。

(ｲ) 月の位置の変化と時間の経過との関係について調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

高等部 1段階

ア 流れる水の働きと土地の変化
流れる水の働きと土地の変化について, 水の速さや量に着目して, それらの条件を制御しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 流れる水には, 土地を侵食したり, 石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあること。

㋑ 川の上流と下流によって, 川原の石の大きさや形に違いがあること。

㋒ 雨の降り方によって, 流れる水の速さや量は変わり, 増水により土地の様子が大きく変化する場合があること。

(ｲ) 流れる水の働きについて調べる中で, 流れる水の働きと土地の変化との関係についての予想や仮説を基に, 解決の方法を考え, 表現すること。

イ 天気の変化
天気の変化の仕方について, 雲の様子を観測したり, 映像などの気象情報を活用したりする中で, 雲の量や動きに着目して, それらと天気の変化とを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 天気の変化は, 雲の量や動きと関係があること。

㋑ 天気の変化は, 映像などの気象情報を用いて予想できること。

(ｲ) 天気の変化の仕方について調べる中で, 天気の変化の仕方と雲の量や動きとの関係についての予想や仮説を基に, 解決の方法を考え, 表現すること。

高等部 2段階

ア 土地のつくりと変化
流れる水の働きと土地の変化について, 水の速さや量に着目して, それらの条件を制御しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 土地は, 礫(れき), 砂, 泥, 火山灰などからできており, 層をつくって広がっているものがあること。また, 層には化石が含まれているものがあること。

㋑ 地層は, 流れる水の働きや火山の噴火によってできること。

㋒ 土地は, 火山の噴火や地震によって変化すること。

(ｲ) 土地のつくりと変化について調べる中で, 土地のつくりやでき方について, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

イ 月と太陽
月の形の見え方について, 月と太陽の位置に着目して, それらの位置関係を多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 月の輝いている側に太陽があること。また, 月の形の見え方は, 太陽と月との位置関係によって変わること。

(ｲ) 月の形の見え方について調べる中で, 月の位置や形と太陽の位置との関係について, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

C 物質・エネルギー
（小学部からの接続：生活科「シ ものの仕組みと働き」／問題解決の過程における特徴的な視点：質的・実体的　量的・関係的）
（各項目：知識及び技能／思・判・表）

中学部 1段階

ア 物と重さ
物の性質について, 形や体積に着目して, 重さを比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 物は, 形が変わっても重さは変わらないこと。

㋑ 物は, 体積が同じでも重さは違うことがあること。

(ｲ) 物の形や体積と重さとの関係について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 物の性質についての疑問をもち, 表現すること。

イ 風やゴムの力の働き
風やゴムの力の働きについて, 力と物の動く様子に着目して, それらを比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 風の力は, 物を動かすことができること。また, 風の力の大きさを変えると, 物が動く様子も変わること。

㋑ ゴムの力は, 物を動かすことができること。また, ゴムの力の大きさを変えると, 物が動く様子も変わること。

(ｲ) 風やゴムの力で物が動く様子について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 風やゴムの力の働きについての疑問をもち, 表現すること。

ウ 光や音の性質
光や音の性質について, 光を当てたときの明るさや暖かさ, 音を出したときの震え方に着目して, 光の強さや音の大きさを変えたときの違いを比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 日光は直進すること。

㋑ 物に日光を当てると, 物の明るさや暖かさが変わること。

㋒ 物から音が出たり伝わったりするとき, 物は震えていること。

(ｲ) 光を当てたときの明るさや暖かさの様子, 音を出したときの震え方の様子について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 光や音の性質についての疑問をもち, 表現すること。

エ 磁石の性質
磁石の性質について, 磁石を身の回りの物に近付けたときの様子に着目して, それらを比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 磁石に引き付けられる物と引き付けられない物があること。

㋑ 磁石の異極は引き合い, 同極は退け合うこと。

(ｲ) 磁石を身の回りの物に近付けたときの様子について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 磁石の性質についての疑問をもち, 表現すること。

オ 電気の通り道
電気の回路について, 乾電池と豆電球などのつなぎ方と, 乾電池につないだ物の様子に着目して, 電気を通すときと通さないときのつなぎ方を比較しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。

㋑ 電気を通す物と通さない物があること。

(ｲ) 乾電池と豆電球などをつないだときの様子について調べる中で, 差異点や共通点に気付き, 電気の回路についての疑問をもち, 表現すること。

中学部 2段階

ア 水や空気と温度
水や空気の性質について, 体積や状態の変化に着目して, それらと温度の変化とを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 水や空気は, 温めたり冷やしたりすると, その体積が変わること。

㋑ 水は, 温度によって水蒸気や氷に変わること。

(ｲ) 水や空気の体積や状態の変化について調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

高等部 1段階

ア 物の溶け方
物の溶け方について, 溶ける量や様子に着目して, 水の温度や量などの条件を制御しながら調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 物が水に溶けても, 水と物とを合わせた重さは変わらないこと。

㋑ 物が水に溶ける量には, 限度があること。

㋒ 物が水に溶ける量は水の温度や量, 溶ける物によって違うこと。また, この性質を利用して, 溶けている物を取り出すことができること。

(ｲ) 水や空気の体積や状態の変化について調べる中で, 見いだした疑問について, 既習の内容や生活経験を基に予想し, 表現すること。

イ 電流の働き
電流の働きについて, 電流の大きさや向きと乾電池につないだ物の様子に着目して, それらを関係付けて調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 乾電池の数やつなぎ方を変えると, 電流の大きさや向きが変わり, 豆電球の明るさやモーターの回り方が変わること。

(ｲ) 電流の働きについて調べる中で, 電流の大きさや向きと乾電池につないだ物の様子との関係についての予想や仮説を基に, 解決の方法を考え, 表現すること。

高等部 2段階

ア 燃焼の仕組み
燃焼の仕組みについて, 空気の変化に着目して, 物の燃え方を多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 植物体が燃えるときには, 空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。

(ｲ) 燃焼の仕組みについて調べる中で, 物が燃えたときの空気の変化について, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

イ 水溶液の性質
水溶液について, 溶けている物に着目して, それらによる水溶液の性質や働きの違いを多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 水溶液には, 酸性, アルカリ性及び中性のものがあること。

㋑ 水溶液には, 気体が溶けているものがあること。

㋒ 水溶液には, 金属を変化させるものがあること。

(ｲ) 水溶液の性質や働きについて調べる中で, 溶けているものによる性質や働きの違いについて, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

ウ てこの規則性
てこの規則性について, 力を加える位置や力の大きさに着目して, てこの働きを多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 力を加える位置や力の大きさを変えると, てこを傾ける働きが変わり, てこがつり合うときにはそれらの間に規則性があること。

㋑ 身の回りには, てこの規則性を利用した道具があること。

(ｲ) てこの規則性について調べる中で, 力を加える位置や力の大きさとてこの働きとの関係について, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

エ 電気の利用
発電や蓄電, 電気の変換について, 電気の量や働きに着目して, それらを多面的に調べる活動

(ｱ) 次のことを理解するとともに, 観察, 実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。

㋐ 電気は, つくりだしたり蓄えたりすることができること。

㋑ 電気は, 光, 音, 熱, 運動などに変換することができること。

㋒ 身の回りには, 電気の性質や働きを利用した道具があること。

(ｲ) 電気の性質や働きについて調べる中で, 電気の量と働きとの関係, 発電や蓄電, 電気の変換について, より妥当な考えをつくりだし, 表現すること。

1段階	2段階	1段階	2段階
中学部		高等部	