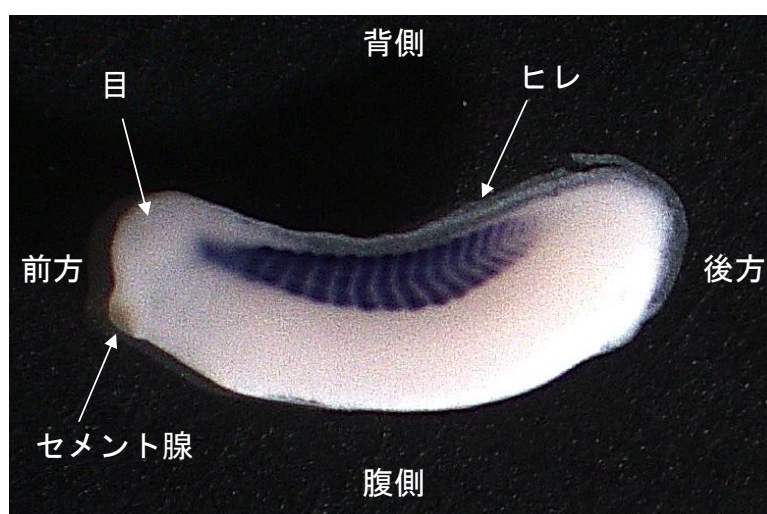


受験 番号		名 前	
----------	--	--------	--

問1 - 1

実験操作が正常に行われると、以下の写真のようなシグナルが得られるはずである。①体節の繰り返し構造を幅や大きさ、位置などについて、正確に理解し、正しく表現できているか、②N（ネガコン、一次抗体なし）と比較し（採点者が見て）非特異的なシグナル（頭部など）を差し引いてシグナルを記述できているかを中心にスケッチを採点する。また、頭部構造や尾部、ヒレなどについて、正確に記述していた場合は加点する。



染色後の胚 A の写真

受験 番号		名 前	
----------	--	--------	--

問1－2

①正確に輪切りにして観察できているか、②シグナルが表皮のみでなく、また、内胚葉や脊索にまで広がっていない、中胚葉構造である体節として適切な部分に観察されていると表現できているか、③輪切りの組織、特に、神経管や脊索、内胚葉の形状を理解したスケッチとなっているかを中心にスケッチを採点する。また、神経管や脊索、内胚葉などについて、正確に指し示し、記述していた場合は加点する。



輪切り後の胚 A の写真

受験 番号		名 前	
----------	--	--------	--

問1-3

組織(構造)

體節

説明

[illegible]

問1 - 4

違い

[illegible]

利点

[illegible]

受験 番号		名 前	
----------	--	--------	--

問題解説



胚Bと胚Cは左図のような染色像を示す。タンパク質Bは比較的狭い領域に曲がりくねった管状構造を形成し、タンパク質CはBと隣接した場所から後方に向かって伸びる管状構造を形成する。この構造は左右両方に観察されることから、器官Xは左右対称に存在することが分かる。この時期の胚はまだ肺呼吸を行っておらず、また、左右対称に存在する器官の組織像を考えると、1つのネフロン(腎単位。腎小体と尿細管から成る)と集合管が形成する未熟な腎臓(前腎)が矛盾しない。

問2 - 1

器官Xの名称

腎臟

タンパク質Bが局在する組織

尿細管

←糸球体でも可

タンパク質Cが局在する組織

集合管

←尿細管でも可

問2 - 2

[illegible]

受験 番号		名 前	
----------	--	--------	--

問 3 - 1

A

触角

B

大顎

C

下唇

問 3 - 2



問題文の指示通り、「背側から見て左側の小顎」を取り出し、「背側からみた視点で、基部側が下、遠位部側が上」となるように配置すると、左の写真のようになる。適切な部位を解剖で取り出せているか、問題文の指示通りの向きで描けているか、問題文で触れられていた構造（基部、髭や外葉、内葉など）の形状や節数を正しく描けているか、などの点を中心にスケッチを評価した。

【評価基準】

- ・小顎が描けている
- ・背腹が正しく描けている
- ・左右と上下を指示通り描けている
- ・髭の節数を正しく描けている
- ・内葉と外葉を描けている
- ・全体の出来や適切な工夫

遠位 ↑

↓ 近位



髭 palp

髭は5節から成る

外葉 galea

内葉 lacinia

背側から見ると内葉と外葉は重なっているが、「形状を把握して意図的に重ならないよう描く」という工夫を評価した。
※スケッチは単なる模写ではなく、「形状を理解し、記述する技法」であるため