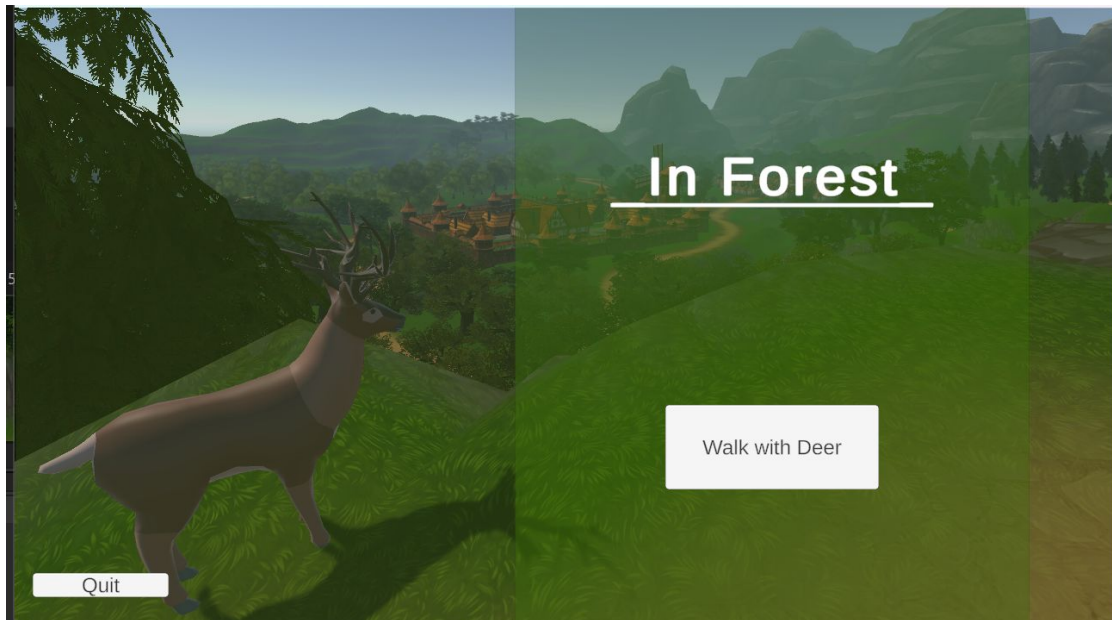


# サウンド制作、音楽制作志望についてのポートフォリオ

小倉悠人

1. ゲームサウンド制作練習作品
2. 音楽・音声制作参考作品
3. その他音に関する来歴について

## 1. ゲームサウンド制作練習作品



## Unity + CRI ADX2練習作品

### “In Forest”

職業訓練の中で学んだUnity  
C#プログラミングと、  
独学のCRI ADX2LE  
を使用して作成しました。

森のマップを環境音を  
聞きながら鹿で探索する  
作品です。

GitHub : <https://github.com/yuraklone/InForest>

プレイ動画 : [InForestプレイ動画.mp4](#)



今回マップは無料アセットの  
Fantasy landscapeの  
デモマップを使用しました。

森だけではなく街もあるため  
他の人間なども設置して  
いきたかったところですが、  
本来の目的である音を作成、実  
装するところまでに時間が  
かかる為今回はプレイヤーの鹿  
が一匹歩くのみです。



## 鹿の足音の実装について

まず、Terrainによる地面の材質の違いや、木の建物や岩など地面以外の乗って歩けるオブジェクトも多数あるためタグとTerrainレイヤーからAtomSourceのキュー名を切り替えるスクリプト作成、

このキュー名通りにキューをAtomCraft側で作成しました。

```
FootstepPlayer.cs
Assembly-CSharp

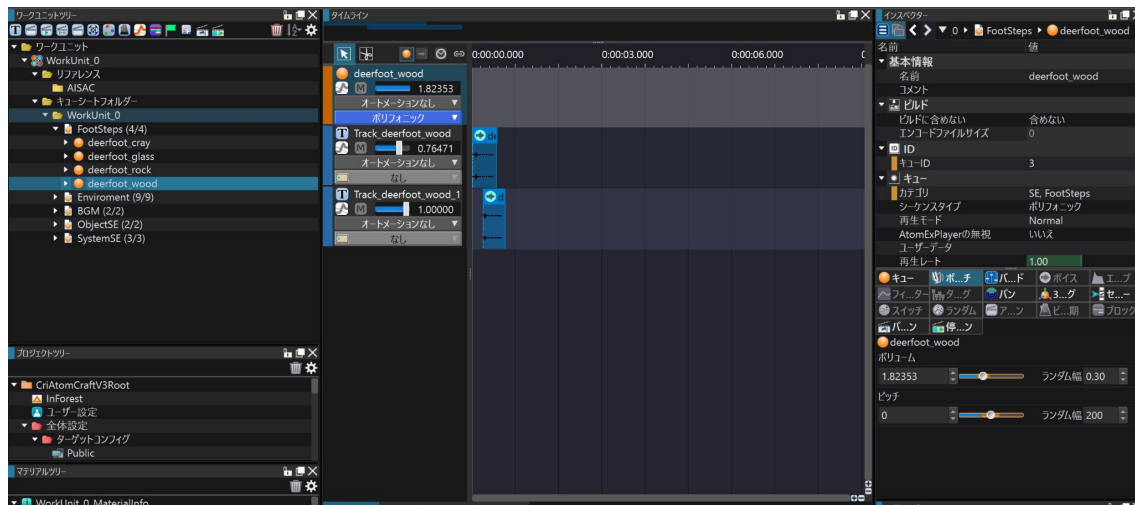
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125

switch(maxIndex)
{
    case 0:
        criAtomSource.cueName = "deerfoot_glass";
        break;
    case 1:
        criAtomSource.cueName = "deerfoot_cray";
        break;
    case 2:
        criAtomSource.cueName = "deerfoot_rock";
        break;
    case 3:
        criAtomSource.cueName = "deerfoot_cray";
        break;
    case 4:
        criAtomSource.cueName = "deerfoot_rock";
        break;
    default:
        break;
}

break;

case "WoodFloor":
    criAtomSource.cueName = "deerfoot_wood";
    break;
case "Rock":
    criAtomSource.cueName = "deerfoot_rock";
    break;
```





DSP3種は名称に近しきものはあるものの、それらではイメージと遠く、尚且つ今回歩くのは鹿なので、

各種実際に音を聞きながら音を作成し、キュー発につき前足と後足の2着地分鳴るように音素材もしくはキュー上で作成しています。



```
CameraController2.cs
Assembly-CSharp
CameraController2
LateUpdate()

21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54

@Unity メッセージ10 個の参照
void Start()
{
    // 回転の初期化
    vRotation = Quaternion.Euler(0, 0, 0); // 垂直回転(X軸を軸とする回転)は、
    hRotation = Quaternion.identity; // 水平回転(Y軸を軸とする回転)は、
    transform.rotation = hRotation * vRotation; // 最終的なカメラの回転は、垂直回

@Unity メッセージ10 個の参照
void LateUpdate()
{
    if (Input.GetMouseButton(0) && PlayerController3.gameState == "playing")
    {
        angleX += Input.GetAxis("Mouse X") * turnSpeed;
        angleY -= Input.GetAxis("Mouse Y") * turnSpeed;
        angleY = Mathf.Clamp(angleY, -20f, 80f);
        hRotation *= Quaternion.Euler(0, Input.GetAxis("Mouse X") * turnSpeed, 0);
    }

    Quaternion rotation;
    Vector3 position = transform.position;
    transform.LookAt(target);
}
```

```
PlayerController3.cs
Assembly-CSharp
PlayerController3
Update()

37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75

// WASD入力から、XZ平面(水平な地面)を移動する方向(velocity)を得る
velocity = Vector3.zero;
if (Input.GetKey(KeyCode.W))
    velocity.z += 1;
if (Input.GetKey(KeyCode.A))
    velocity.x -= 1;
if (Input.GetKey(KeyCode.S))
    velocity.z -= 1;
if (Input.GetKey(KeyCode.D))
    velocity.x += 1;

// 速度ベクトルの長さを1秒でmoveSpeedだけ進むように調整する
velocity = velocity.normalized * moveSpeed * Time.deltaTime;

// いずれかの方向に移動している場合
if (velocity.magnitude > 0)
{
    animator.SetBool("move", true);

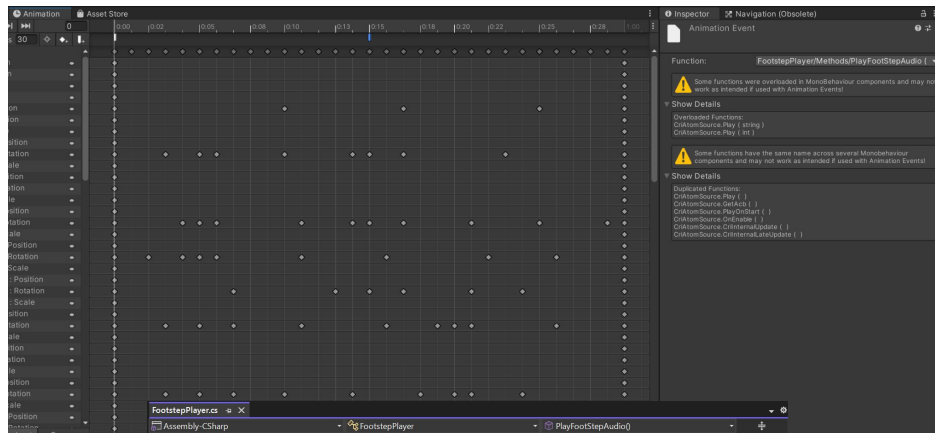
    // プレイヤーの回転(transform.rotation)の更新
    transform.rotation = Quaternion.Slerp(
        transform.rotation,
        Quaternion.LookRotation(refCamera.hRotation * velocity),
        applySpeed);

    // プレイヤーの位置(transform.position)の更新
    // カメラの水平回転(refCamera.hRotation)で回した移動方向(velocity)を足し込む
    transform.position += refCamera.hRotation * velocity;
}
else
{
    animator.SetBool("move", false);
}
```

やや余談にもありますが、  
今回プログラミングの練習も  
兼ねてよくある三人称視点の  
操作で鹿を移動させています。

WASDでカメラ内の上下左右、  
マウスで視点操作の参考は  
完全な狙い通りのものは  
無かったため、今回複数の例を  
参考に理想形を組みました。

足音をAnimation内で発動  
するため、Animatorの遷移も  
ここで制御しています。



足音の発音タイミングは Animation からメソッドを呼び出し、AtomSource から発音させています。

このスクリプトだけ Debug.Log が多いですが、Raycast での判定と発音に苦戦した名残で、この鹿自体が原点が地面となっていたため、原点から Raycast を伸ばすのではちゃんと判定しなかったため、Raycast を伸ばす位置の調整で解決しました。

```
32
33
34 // Update is called once per frame
35 @Unity: メッセージ 10 回の参照
36 void Update()
37 {
38     isGround = Physics.Raycast(rayCastCore.transform.position, Vector3.down, out hit);
39
40     0 回の参照
41     public void PlayFootStepAudio()
42     {
43         Debug.Log("メソッド");
44
45         if (isGround)
46         {
47             Debug.Log(hitInfo.collider.tag);
48             SwitchFootStepAudio(hitInfo);
49             Debug.Log("足音");
50
51         }
52         else
53         {
54             Debug.Log("レイキャストエラー");
55
56         }
57         Debug.Log("oriAtomSource.cueName");
58         oriAtomSource.Play();
59
60     }
61
62     1 回の参照
63     void SwitchFootStepAudio(RaycastHit hitInfo)
64     {
65         switch (hitInfo.collider.tag)
66         {
67             case "Ground":
68                 PlayFootStepAudio();
69                 break;
70             case "Rock":
71                 PlayFootStepAudio();
72                 break;
73             case "Wood":
74                 PlayFootStepAudio();
75                 break;
76             case "Metal":
77                 PlayFootStepAudio();
78                 break;
79             case "Glass":
80                 PlayFootStepAudio();
81                 break;
82             case "Paper":
83                 PlayFootStepAudio();
84                 break;
85             case "Cloth":
86                 PlayFootStepAudio();
87                 break;
88             case "Leather":
89                 PlayFootStepAudio();
90                 break;
91             case "Stone":
92                 PlayFootStepAudio();
93                 break;
94             case "Grass":
95                 PlayFootStepAudio();
96                 break;
97             case "Snow":
98                 PlayFootStepAudio();
99                 break;
100            case "Ice":
101                PlayFootStepAudio();
102                break;
103            case "Water":
104                PlayFootStepAudio();
105                break;
106            case "Fire":
107                PlayFootStepAudio();
108                break;
109            case "Air":
110                PlayFootStepAudio();
111                break;
112            case "Earth":
113                PlayFootStepAudio();
114                break;
115            case "Sky":
116                PlayFootStepAudio();
117                break;
118            case "Sea":
119                PlayFootStepAudio();
120                break;
121            case "Mountain":
122                PlayFootStepAudio();
123                break;
124            case "Hill":
125                PlayFootStepAudio();
126                break;
127            case "Valley":
128                PlayFootStepAudio();
129                break;
130            case "River":
131                PlayFootStepAudio();
132                break;
133            case "Lake":
134                PlayFootStepAudio();
135                break;
136            case "Ocean":
137                PlayFootStepAudio();
138                break;
139            case "Forest":
140                PlayFootStepAudio();
141                break;
142            case "Field":
143                PlayFootStepAudio();
144                break;
145            case "Desert":
146                PlayFootStepAudio();
147                break;
148            case "Tundra":
149                PlayFootStepAudio();
150                break;
151            case "Savanna":
152                PlayFootStepAudio();
153                break;
154            case "Steppe":
155                PlayFootStepAudio();
156                break;
157            case "Prairie":
158                PlayFootStepAudio();
159                break;
160            case "Marsh":
161                PlayFootStepAudio();
162                break;
163            case "Swamp":
164                PlayFootStepAudio();
165                break;
166            case "Meadow":
167                PlayFootStepAudio();
168                break;
169            case "Park":
170                PlayFootStepAudio();
171                break;
172            case "Garden":
173                PlayFootStepAudio();
174                break;
175            case "Yard":
176                PlayFootStepAudio();
177                break;
178            case "Plaza":
179                PlayFootStepAudio();
180                break;
181            case "Square":
182                PlayFootStepAudio();
183                break;
184            case "Circle":
185                PlayFootStepAudio();
186                break;
187            case "Triangle":
188                PlayFootStepAudio();
189                break;
190            case "Rectangle":
191                PlayFootStepAudio();
192                break;
193            case "Diamond":
194                PlayFootStepAudio();
195                break;
196            case "Star":
197                PlayFootStepAudio();
198                break;
199            case "Heart":
200                PlayFootStepAudio();
201                break;
202            case "Cross":
203                PlayFootStepAudio();
204                break;
205            case "X":
206                PlayFootStepAudio();
207                break;
208            case "Plus":
209                PlayFootStepAudio();
210                break;
211            case "Minus":
212                PlayFootStepAudio();
213                break;
214            case "Divide":
215                PlayFootStepAudio();
216                break;
217            case "Multiply":
218                PlayFootStepAudio();
219                break;
220            case "Power":
221                PlayFootStepAudio();
222                break;
223            case "Square Root":
224                PlayFootStepAudio();
225                break;
226            case "Cube Root":
227                PlayFootStepAudio();
228                break;
229            case "Logarithm":
230                PlayFootStepAudio();
231                break;
232            case "Exponential":
233                PlayFootStepAudio();
234                break;
235            case "Trigonometric":
236                PlayFootStepAudio();
237                break;
238            case "Hyperbolic":
239                PlayFootStepAudio();
240                break;
241            case "Bessel":
242                PlayFootStepAudio();
243                break;
244            case "Legendre":
245                PlayFootStepAudio();
246                break;
247            case "Chebyshev":
248                PlayFootStepAudio();
249                break;
250            case "Tchebichev":
251                PlayFootStepAudio();
252                break;
253            case "Jacobi":
254                PlayFootStepAudio();
255                break;
256            case "Gegenbauer":
257                PlayFootStepAudio();
258                break;
259            case "Krawtchouk":
260                PlayFootStepAudio();
261                break;
262            case "Hahn":
263                PlayFootStepAudio();
264                break;
265            case "Meusnier":
266                PlayFootStepAudio();
267                break;
268            case "Wilson":
269                PlayFootStepAudio();
270                break;
271            case "Frederick":
272                PlayFootStepAudio();
273                break;
274            case "Charlier":
275                PlayFootStepAudio();
276                break;
277            case "Poisson":
278                PlayFootStepAudio();
279                break;
280            case "Binomial":
281                PlayFootStepAudio();
282                break;
283            case "Hypergeometric":
284                PlayFootStepAudio();
285                break;
286            case "Geometric":
287                PlayFootStepAudio();
288                break;
289            case "Exponential":
290                PlayFootStepAudio();
291                break;
292            case "Logarithmic":
293                PlayFootStepAudio();
294                break;
295            case "Power Law":
296                PlayFootStepAudio();
297                break;
298            case "Gamma":
299                PlayFootStepAudio();
300                break;
301            case "Beta":
302                PlayFootStepAudio();
303                break;
304            case "Dirichlet":
305                PlayFootStepAudio();
306                break;
307            case "Multinomial":
308                PlayFootStepAudio();
309                break;
310            case "Multivariate":
311                PlayFootStepAudio();
312                break;
313            case "Dirichlet":
314                PlayFootStepAudio();
315                break;
316            case "Dirichlet":
317                PlayFootStepAudio();
318                break;
319            case "Dirichlet":
320                PlayFootStepAudio();
321                break;
322            case "Dirichlet":
323                PlayFootStepAudio();
324                break;
325            case "Dirichlet":
326                PlayFootStepAudio();
327                break;
328            case "Dirichlet":
329                PlayFootStepAudio();
330                break;
331            case "Dirichlet":
332                PlayFootStepAudio();
333                break;
334            case "Dirichlet":
335                PlayFootStepAudio();
336                break;
337            case "Dirichlet":
338                PlayFootStepAudio();
339                break;
340            case "Dirichlet":
341                PlayFootStepAudio();
342                break;
343            case "Dirichlet":
344                PlayFootStepAudio();
345                break;
346            case "Dirichlet":
347                PlayFootStepAudio();
348                break;
349            case "Dirichlet":
350                PlayFootStepAudio();
351                break;
352            case "Dirichlet":
353                PlayFootStepAudio();
354                break;
355            case "Dirichlet":
356                PlayFootStepAudio();
357                break;
358            case "Dirichlet":
359                PlayFootStepAudio();
360                break;
361            case "Dirichlet":
362                PlayFootStepAudio();
363                break;
364            case "Dirichlet":
365                PlayFootStepAudio();
366                break;
367            case "Dirichlet":
368                PlayFootStepAudio();
369                break;
370            case "Dirichlet":
371                PlayFootStepAudio();
372                break;
373            case "Dirichlet":
374                PlayFootStepAudio();
375                break;
376            case "Dirichlet":
377                PlayFootStepAudio();
378                break;
379            case "Dirichlet":
380                PlayFootStepAudio();
381                break;
382            case "Dirichlet":
383                PlayFootStepAudio();
384                break;
385            case "Dirichlet":
386                PlayFootStepAudio();
387                break;
388            case "Dirichlet":
389                PlayFootStepAudio();
390                break;
391            case "Dirichlet":
392                PlayFootStepAudio();
393                break;
394            case "Dirichlet":
395                PlayFootStepAudio();
396                break;
397            case "Dirichlet":
398                PlayFootStepAudio();
399                break;
400            case "Dirichlet":
401                PlayFootStepAudio();
402                break;
403            case "Dirichlet":
404                PlayFootStepAudio();
405                break;
406            case "Dirichlet":
407                PlayFootStepAudio();
408                break;
409            case "Dirichlet":
410                PlayFootStepAudio();
411                break;
412            case "Dirichlet":
413                PlayFootStepAudio();
414                break;
415            case "Dirichlet":
416                PlayFootStepAudio();
417                break;
418            case "Dirichlet":
419                PlayFootStepAudio();
420                break;
421            case "Dirichlet":
422                PlayFootStepAudio();
423                break;
424            case "Dirichlet":
425                PlayFootStepAudio();
426                break;
427            case "Dirichlet":
428                PlayFootStepAudio();
429                break;
430            case "Dirichlet":
431                PlayFootStepAudio();
432                break;
433            case "Dirichlet":
434                PlayFootStepAudio();
435                break;
436            case "Dirichlet":
437                PlayFootStepAudio();
438                break;
439            case "Dirichlet":
440                PlayFootStepAudio();
441                break;
442            case "Dirichlet":
443                PlayFootStepAudio();
444                break;
445            case "Dirichlet":
446                PlayFootStepAudio();
447                break;
448            case "Dirichlet":
449                PlayFootStepAudio();
450                break;
451            case "Dirichlet":
452                PlayFootStepAudio();
453                break;
454            case "Dirichlet":
455                PlayFootStepAudio();
456                break;
457            case "Dirichlet":
458                PlayFootStepAudio();
459                break;
460            case "Dirichlet":
461                PlayFootStepAudio();
462                break;
463            case "Dirichlet":
464                PlayFootStepAudio();
465                break;
466            case "Dirichlet":
467                PlayFootStepAudio();
468                break;
469            case "Dirichlet":
470                PlayFootStepAudio();
471                break;
472            case "Dirichlet":
473                PlayFootStepAudio();
474                break;
475            case "Dirichlet":
476                PlayFootStepAudio();
477                break;
478            case "Dirichlet":
479                PlayFootStepAudio();
480                break;
481            case "Dirichlet":
482                PlayFootStepAudio();
483                break;
484            case "Dirichlet":
485                PlayFootStepAudio();
486                break;
487            case "Dirichlet":
488                PlayFootStepAudio();
489                break;
490            case "Dirichlet":
491                PlayFootStepAudio();
492                break;
493            case "Dirichlet":
494                PlayFootStepAudio();
495                break;
496            case "Dirichlet":
497                PlayFootStepAudio();
498                break;
499            case "Dirichlet":
500                PlayFootStepAudio();
501                break;
502            case "Dirichlet":
503                PlayFootStepAudio();
504                break;
505            case "Dirichlet":
506                PlayFootStepAudio();
507                break;
508            case "Dirichlet":
509                PlayFootStepAudio();
510                break;
511            case "Dirichlet":
512                PlayFootStepAudio();
513                break;
514            case "Dirichlet":
515                PlayFootStepAudio();
516                break;
517            case "Dirichlet":
518                PlayFootStepAudio();
519                break;
520            case "Dirichlet":
521                PlayFootStepAudio();
522                break;
523            case "Dirichlet":
524                PlayFootStepAudio();
525                break;
526            case "Dirichlet":
527                PlayFootStepAudio();
528                break;
529            case "Dirichlet":
530                PlayFootStepAudio();
531                break;
532            case "Dirichlet":
533                PlayFootStepAudio();
534                break;
535            case "Dirichlet":
536                PlayFootStepAudio();
537                break;
538            case "Dirichlet":
539                PlayFootStepAudio();
540                break;
541            case "Dirichlet":
542                PlayFootStepAudio();
543                break;
544            case "Dirichlet":
545                PlayFootStepAudio();
546                break;
547            case "Dirichlet":
548                PlayFootStepAudio();
549                break;
550            case "Dirichlet":
551                PlayFootStepAudio();
552                break;
553            case "Dirichlet":
554                PlayFootStepAudio();
555                break;
556            case "Dirichlet":
557                PlayFootStepAudio();
558                break;
559            case "Dirichlet":
560                PlayFootStepAudio();
561                break;
562            case "Dirichlet":
563                PlayFootStepAudio();
564                break;
565            case "Dirichlet":
566                PlayFootStepAudio();
567                break;
568            case "Dirichlet":
569                PlayFootStepAudio();
570                break;
571            case "Dirichlet":
572                PlayFootStepAudio();
573                break;
574            case "Dirichlet":
575                PlayFootStepAudio();
576                break;
577            case "Dirichlet":
578                PlayFootStepAudio();
579                break;
580            case "Dirichlet":
581                PlayFootStepAudio();
582                break;
583            case "Dirichlet":
584                PlayFootStepAudio();
585                break;
586            case "Dirichlet":
587                PlayFootStepAudio();
588                break;
589            case "Dirichlet":
590                PlayFootStepAudio();
591                break;
592            case "Dirichlet":
593                PlayFootStepAudio();
594                break;
595            case "Dirichlet":
596                PlayFootStepAudio();
597                break;
598            case "Dirichlet":
599                PlayFootStepAudio();
600                break;
601            case "Dirichlet":
602                PlayFootStepAudio();
603                break;
604            case "Dirichlet":
605                PlayFootStepAudio();
606                break;
607            case "Dirichlet":
608                PlayFootStepAudio();
609                break;
610            case "Dirichlet":
611                PlayFootStepAudio();
612                break;
613            case "Dirichlet":
614                PlayFootStepAudio();
615                break;
616            case "Dirichlet":
617                PlayFootStepAudio();
618                break;
619            case "Dirichlet":
620                PlayFootStepAudio();
621                break;
622            case "Dirichlet":
623                PlayFootStepAudio();
624                break;
625            case "Dirichlet":
626                PlayFootStepAudio();
627                break;
628            case "Dirichlet":
629                PlayFootStepAudio();
630                break;
631            case "Dirichlet":
632                PlayFootStepAudio();
633                break;
634            case "Dirichlet":
635                PlayFootStepAudio();
636                break;
637            case "Dirichlet":
638                PlayFootStepAudio();
639                break;
640            case "Dirichlet":
641                PlayFootStepAudio();
642                break;
643            case "Dirichlet":
644                PlayFootStepAudio();
645                break;
646            case "Dirichlet":
647                PlayFootStepAudio();
648                break;
649            case "Dirichlet":
650                PlayFootStepAudio();
651                break;
652            case "Dirichlet":
653                PlayFootStepAudio();
654                break;
655            case "Dirichlet":
656                PlayFootStepAudio();
657                break;
658            case "Dirichlet":
659                PlayFootStepAudio();
660                break;
661            case "Dirichlet":
662                PlayFootStepAudio();
663                break;
664            case "Dirichlet":
665                PlayFootStepAudio();
666                break;
667            case "Dirichlet":
668                PlayFootStepAudio();
669                break;
670            case "Dirichlet":
671                PlayFootStepAudio();
672                break;
673            case "Dirichlet":
674                PlayFootStepAudio();
675                break;
676            case "Dirichlet":
677                PlayFootStepAudio();
678                break;
679            case "Dirichlet":
680                PlayFootStepAudio();
681                break;
682            case "Dirichlet":
683                PlayFootStepAudio();
684                break;
685            case "Dirichlet":
686                PlayFootStepAudio();
687                break;
688            case "Dirichlet":
689                PlayFootStepAudio();
690                break;
691            case "Dirichlet":
692                PlayFootStepAudio();
693                break;
694            case "Dirichlet":
695                PlayFootStepAudio();
696                break;
697            case "Dirichlet":
698                PlayFootStepAudio();
699                break;
700            case "Dirichlet":
701                PlayFootStepAudio();
702                break;
703            case "Dirichlet":
704                PlayFootStepAudio();
705                break;
706            case "Dirichlet":
707                PlayFootStepAudio();
708                break;
709            case "Dirichlet":
710                PlayFootStepAudio();
711                break;
712            case "Dirichlet":
713                PlayFootStepAudio();
714                break;
715            case "Dirichlet":
716                PlayFootStepAudio();
717                break;
718            case "Dirichlet":
719                PlayFootStepAudio();
720                break;
721            case "Dirichlet":
722                PlayFootStepAudio();
723                break;
724            case "Dirichlet":
725                PlayFootStepAudio();
726                break;
727            case "Dirichlet":
728                PlayFootStepAudio();
729                break;
730            case "Dirichlet":
731                PlayFootStepAudio();
732                break;
733            case "Dirichlet":
734                PlayFootStepAudio();
735                break;
736            case "Dirichlet":
737                PlayFootStepAudio();
738                break;
739            case "Dirichlet":
740                PlayFootStepAudio();
741                break;
742            case "Dirichlet":
743                PlayFootStepAudio();
744                break;
745            case "Dirichlet":
746                PlayFootStepAudio();
747                break;
748            case "Dirichlet":
749                PlayFootStepAudio();
750                break;
751            case "Dirichlet":
752                PlayFootStepAudio();
753                break;
754            case "Dirichlet":
755                PlayFootStepAudio();
756                break;
757            case "Dirichlet":
758                PlayFootStepAudio();
759                break;
760            case "Dirichlet":
761                PlayFootStepAudio();
762                break;
763            case "Dirichlet":
764                PlayFootStepAudio();
765                break;
766            case "Dirichlet":
767                PlayFootStepAudio();
768                break;
769            case "Dirichlet":
770                PlayFootStepAudio();
771                break;
772            case "Dirichlet":
773                PlayFootStepAudio();
774                break;
775            case "Dirichlet":
776                PlayFootStepAudio();
777                break;
778            case "Dirichlet":
779                PlayFootStepAudio();
780                break;
781            case "Dirichlet":
782                PlayFootStepAudio();
783                break;
784            case "Dirichlet":
785                PlayFootStepAudio();
786                break;
787            case "Dirichlet":
788                PlayFootStepAudio();
789                break;
790            case "Dirichlet":
791                PlayFootStepAudio();
792                break;
793            case "Dirichlet":
794                PlayFootStepAudio();
795                break;
796            case "Dirichlet":
797                PlayFootStepAudio();
798                break;
799            case "Dirichlet":
800                PlayFootStepAudio();
801                break;
802            case "Dirichlet":
803                PlayFootStepAudio();
804                break;
805            case "Dirichlet":
806                PlayFootStepAudio();
807                break;
808            case "Dirichlet":
809                PlayFootStepAudio();
810                break;
811            case "Dirichlet":
812                PlayFootStepAudio();
813                break;
814            case "Dirichlet":
815                PlayFootStepAudio();
816                break;
817            case "Dirichlet":
818                PlayFootStepAudio();
819                break;
820            case "Dirichlet":
821                PlayFootStepAudio();
822                break;
823            case "Dirichlet":
824                PlayFootStepAudio();
825                break;
826            case "Dirichlet":
827                PlayFootStepAudio();
828                break;
829            case "Dirichlet":
830                PlayFootStepAudio();
831                break;
832            case "Dirichlet":
833                PlayFootStepAudio();
834                break;
835            case "Dirichlet":
836                PlayFootStepAudio();
837                break;
838            case "Dirichlet":
839                PlayFootStepAudio();
840                break;
841            case "Dirichlet":
842                PlayFootStepAudio();
843                break;
844            case "Dirichlet":
845                PlayFootStepAudio();
846                break;
847            case "Dirichlet":
848                PlayFootStepAudio();
849                break;
850            case "Dirichlet":
851                PlayFootStepAudio();
852                break;
853            case "Dirichlet":
854                PlayFootStepAudio();
855                break;
856            case "Dirichlet":
857                PlayFootStepAudio();
858                break;
859            case "Dirichlet":
860                PlayFootStepAudio();
861                break;
862            case "Dirichlet":
863                PlayFootStepAudio();
864                break;
865            case "Dirichlet":
866                PlayFootStepAudio();
867                break;
868            case "Dirichlet":
869                PlayFootStepAudio();
870                break;
871            case "Dirichlet":
872                PlayFootStepAudio();
873                break;
874            case "Dirichlet":
875                PlayFootStepAudio();
876                break;
877            case "Dirichlet":
878                PlayFootStepAudio();
879                break;
880            case "Dirichlet":
881                PlayFootStepAudio();
882                break;
883            case "Dirichlet":
884                PlayFootStepAudio();
885                break;
886            case "Dirichlet":
887                PlayFootStepAudio();
888                break;
889            case "Dirichlet":
890                PlayFootStepAudio();
891                break;
892            case "Dirichlet":
893                PlayFootStepAudio();
894                break;
895            case "Dirichlet":
896                PlayFootStepAudio();
897                break;
898            case "Dirichlet":
899                PlayFootStepAudio();
900                break;
901            case "Dirichlet":
902                PlayFootStepAudio();
903                break;
904            case "Dirichlet":
905                PlayFootStepAudio();
906                break;
907            case "Dirichlet":
908                PlayFootStepAudio();
909                break;
910            case "Dirichlet":
911                PlayFootStepAudio();
912                break;
913            case "Dirichlet":
914                PlayFootStepAudio();
915                break;
916            case "Dirichlet":
917                PlayFootStepAudio();
918                break;
919            case "Dirichlet":
920                PlayFootStepAudio();
921                break;
922            case "Dirichlet":
923                PlayFootStepAudio();
924                break;
925            case "Dirichlet":
926                PlayFootStepAudio();
927                break;
928            case "Dirichlet":
929                PlayFootStepAudio();
930                break;
931            case "Dirichlet":
932                PlayFootStepAudio();
933                break;
934            case "Dirichlet":
935                PlayFootStepAudio();
936                break;
937            case "Dirichlet":
938                PlayFootStepAudio();
939                break;
940            case "Dirichlet":
941                PlayFootStepAudio();
942                break;
943            case "Dirichlet":
944                PlayFootStepAudio();
945                break;
946            case "Dirichlet":
947                PlayFootStepAudio();
948                break;
949            case "Dirichlet":
950                PlayFootStepAudio();
951                break;
952            case "Dirichlet":
953                PlayFootStepAudio();
954                break;
955            case "Dirichlet":
956                PlayFootStepAudio();
957                break;
958            case "Dirichlet":
959                PlayFootStepAudio();
960                break;
961            case "Dirichlet":
962                PlayFootStepAudio();
963                break;
964            case "Dirichlet":
965                PlayFootStepAudio();
966                break;
967            case "Dirichlet":
968                PlayFootStepAudio();
969                break;
970            case "Dirichlet":
971                PlayFootStepAudio();
972                break;
973            case "Dirichlet":
974                PlayFootStepAudio();
975                break;
976            case "Dirichlet":
977                PlayFootStepAudio();
978                break;
979            case "Dirichlet":
980                PlayFootStepAudio();
981                break;
982            case "Dirichlet":
983                PlayFootStepAudio();
984                break;
985            case "Dirichlet":
986                PlayFootStepAudio();
987                break;
988            case "Dirichlet":
989                PlayFootStepAudio();
990                break;
991            case "Dirichlet":
992                PlayFootStepAudio();
993                break;
994            case "Dirichlet":
995                PlayFootStepAudio();
996                break;
997            case "Dirichlet":
998                PlayFootStepAudio();
999                break;
1000           case "Dirichlet":
1001               PlayFootStepAudio();
1002               break;
1003           case "Dirichlet":
1004               PlayFootStepAudio();
1005               break;
1006           case "Dirichlet":
1007               PlayFootStepAudio();
1008               break;
1009           case "Dirichlet":
1010               PlayFootStepAudio();
1011               break;
1012           case "Dirichlet":
1013               PlayFootStepAudio();
1014               break;
1015           case "Dirichlet":
1016               PlayFootStepAudio();
1017               break;
1018           case "Dirichlet":
1019               PlayFootStepAudio();
1020               break;
1021           case "Dirichlet":
1022               PlayFootStepAudio();
1023               break;
1024           case "Dirichlet":
1025               PlayFootStepAudio();
1026               break;
1027           case "Dirichlet":
1028               PlayFootStepAudio();
1029               break;
1030           case "Dirichlet":
1031               PlayFootStepAudio();
1032               break;
1033           case "Dirichlet":
1034               PlayFootStepAudio();
1035               break;
1036           case "Dirichlet":
1037               PlayFootStepAudio();
1038               break;
1039           case "Dirichlet":
1040               PlayFootStepAudio();
1041               break;
1042           case "Dirichlet":
1043               PlayFootStepAudio();
1044               break;
1045           case "Dirichlet":
1046               PlayFootStepAudio();
1047               break;
1048           case "Dirichlet":
1049               PlayFootStepAudio();
1050               break;
1051           case "Dirichlet":
1052               PlayFootStepAudio();
1053               break;
1054           case "Dirichlet":
1055               PlayFootStepAudio();
1056               break;
1057           case "Dirichlet":
1058               PlayFootStepAudio();
1059               break;
1060           case "Dirichlet":
1061               PlayFootStepAudio();
1062               break;
1063           case "Dirichlet":
1064               PlayFootStepAudio();
1065               break;
1066           case "Dirichlet":
1067               PlayFootStepAudio();
1068               break;
1069           case "Dirichlet":
1070               PlayFootStepAudio();
1071               break;
1072           case "Dirichlet":
1073               PlayFootStepAudio();
1074               break;
1075           case "Dirichlet":
1076               PlayFootStepAudio();
1077               break;
1078           case "Dirichlet":
1079               PlayFootStepAudio();
1080               break;
1081           case "Dirichlet":
1082               PlayFootStepAudio();
1083               break;
1084           case "Dirichlet":
1085               PlayFootStepAudio();
1086               break;
1087           case "Dirichlet":
1088               PlayFootStepAudio();
1089               break;
1090           case "Dirichlet":
1091               PlayFootStepAudio();
1092               break;
1093           case "Dirichlet":
1094               PlayFootStepAudio();
1095               break;
1096           case "Dirichlet":
1097               PlayFootStepAudio();
1098               break;
1099           case "Dirichlet":
1100               PlayFootStepAudio();
1101               break;
1102           case "Dirichlet":
1103               PlayFootStepAudio();
1104               break;
1105           case "Dirichlet":
1106               PlayFootStepAudio();
1107               break;
1108           case "Dirichlet":
1109               PlayFootStepAudio();
1110               break;
1111           case "Dirichlet":
1112               PlayFootStepAudio();
1113               break;
1114           case "Dirichlet":
1115               PlayFootStepAudio();
1116               break;
1117           case "Dirichlet":
1118               PlayFootStepAudio();
1119               break;
1120           case "Dirichlet":
1121               PlayFootStepAudio();
1122               break;
1123           case "Dirichlet":
1124               PlayFootStepAudio();
1125               break;
1126           case "Dirichlet":
1127               PlayFootStepAudio();
1128               break;
1129           case "Dirichlet":
1130               PlayFootStepAudio();
1131               break;
1132           case "Dirichlet":
1133               PlayFootStepAudio();
1134               break;
1135           case "Dirichlet":
1136               PlayFootStepAudio();
1137               break;
1138           case "Dirichlet":
1139               PlayFootStepAudio();
1140               break;
1141           case "Dirichlet":
1142               PlayFootStepAudio();
1143               break;
1144           case "Dirichlet":
1145               PlayFootStepAudio();
1146               break;
1147           case "Dirichlet":
1148               PlayFootStepAudio();
1149               break;
1150           case "Dirichlet":
1151               PlayFootStepAudio();
1152               break;
1153           case "Dirichlet":
1154               PlayFootStepAudio();
1155               break;
1156           case "Dirichlet":
1157               PlayFootStepAudio();
1158               break;
1159           case "Dirichlet":
1160               PlayFootStepAudio();
1161               break;
1162           case "Dirichlet":
1163               PlayFootStepAudio();
1164               break;
1165           case "Dirichlet":
1166               PlayFootStepAudio();
1167               break;
1168           case "Dirichlet":
1169               PlayFootStepAudio();
1170               break;
1171           case "Dirichlet":
1172               PlayFootStepAudio();
1173               break;
1174           case "Dirichlet":
1175               PlayFootStepAudio();
1176               break;
1177           case "Dirichlet":
1178               PlayFootStepAudio();
1179               break;
1180           case "Dirichlet":
1181               PlayFootStepAudio();
1182               break;
1183           case "Dirichlet":
1184               PlayFootStepAudio();
1185               break;
1186           case "Dirichlet":
1187               PlayFootStepAudio();
1188               break;
1189           case "Dirichlet":
1190               PlayFootStepAudio();
1191               break;
1192           case "Dirichlet":
1193               PlayFootStepAudio();
1194               break;
1195           case "Dirichlet":
1196               PlayFootStepAudio();
1197               break;
1198           case "Dirichlet":
1199               PlayFootStepAudio();
1200               break;
1201           case "Dirichlet":
1202               PlayFootStepAudio();
1203               break;
1204           case "Dirichlet":
1205               PlayFootStepAudio();
1206               break;
1207           case "Dirichlet":
1208               PlayFootStepAudio();
1209               break;
1210           case "Dirichlet":
1211               PlayFootStepAudio();
1212               break;
1213           case "Dirichlet":
1214               PlayFootStepAudio();
1215               break;
1216           case "Dirichlet":
1217               PlayFootStepAudio();
1218               break;
1219           case "Dirichlet":
1220               PlayFootStepAudio();
1221               break;
1222           case "Dirichlet":
1223               PlayFootStepAudio();
1224               break;
1225           case "Dirichlet":
1226               PlayFootStepAudio();
1227               break;
1228           case "Dirichlet":
1229               PlayFootStepAudio();
1230               break;
1231           case "Dirichlet":
1232               PlayFootStepAudio();
1233               break;
1234           case "Dirichlet":
1235               PlayFootStepAudio();
1236               break;
1237           case "Dirichlet":
1238               PlayFootStepAudio();
1239               break;
1240           case "Dirichlet":
1241               PlayFootStepAudio();
1242               break;
1243           case "Dirichlet":
1244               PlayFootStepAudio();
1245               break;
1246           case "Dirichlet":
1247               PlayFootStepAudio();
1248               break;
1249           case "Dirichlet":
1250               PlayFootStepAudio();
1251               break;
1252           case "Dirichlet":
1253               PlayFootStepAudio();
1254               break;
1255           case "Dirichlet":
1256               PlayFootStepAudio();
1257               break;
1258           case "Dirichlet":
1259               PlayFootStepAudio();
1260               break;
1261           case "Dirichlet":
1262               PlayFootStepAudio();
1263               break;
1264           case "Dirichlet":
1265               PlayFootStepAudio();
1266               break;
1267           case "Dirichlet":
1268               PlayFootStepAudio();
1269               break;
1270           case "Dirichlet":
1271               PlayFootStepAudio();
1272               break;
1273           case "Dirichlet":
1274               PlayFootStepAudio();
1275               break;
1276           case "Dirichlet":
1277               PlayFootStepAudio();
1278               break;
1279           case "Dirichlet":
1280               PlayFootStepAudio();
1281               break;
1282           case "Dirichlet":
1283               PlayFootStepAudio();
1284               break;
1285           case "Dirichlet":
1286               PlayFootStepAudio();
1287               break;
1288           case "Dirichlet":
1289               PlayFootStepAudio();
1290               break;
1291           case "Dirichlet":
1292               PlayFootStepAudio();
1293               break;
1294           case "Dirichlet":
1295               PlayFootStepAudio();
1296               break;
1297           case "Dirichlet":
1298               PlayFootStepAudio();
1299               break;
1300           case "Dirichlet":
1301               PlayFootStepAudio();
1302               break;
1303           case "Dirichlet":
1304               PlayFootStepAudio();
1305               break;
1306           case "Dirichlet":
1307               PlayFootStepAudio();
1308               break;
1309           case "Dirichlet":
1310               PlayFootStepAudio();
1311               break;
1312           case "Dirichlet":
131
```





## 環境音の実装について

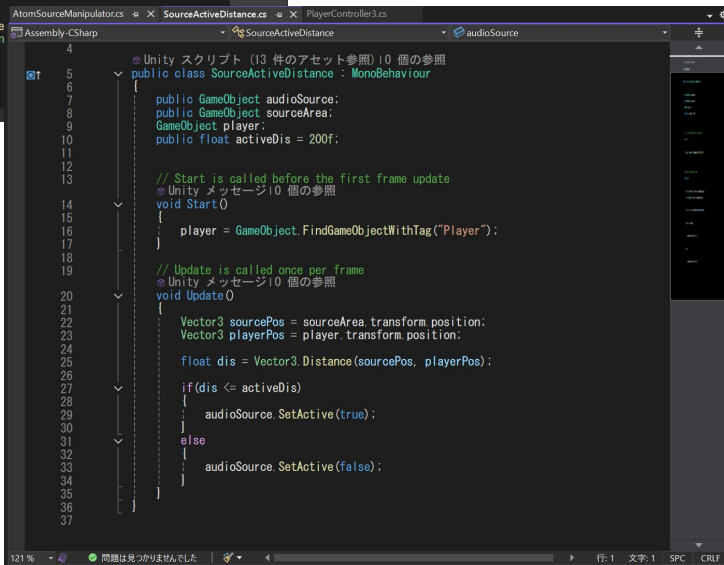
次に、森を探索するため、木々が風でざわめく音や、鳥や虫の鳴く音を設置します。

UnityとCRIだけでは範囲での発音は出来ないため、CRIの公式のチュートリアルを参考に範囲のコライダーとその中を追従する音源を実装しました。



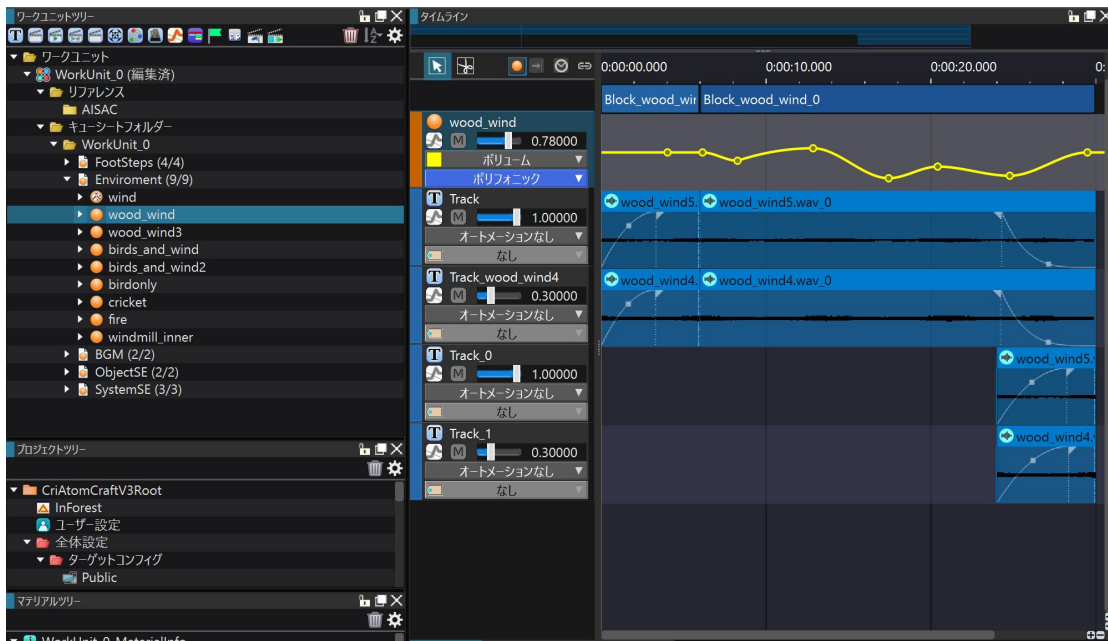
今回AtomListenerの設置位置としては、三人称視点故にカメラだと3Dポジショニングを適用してしまうと動きに対してパンニングが過度に暴れてしまうのと、かといって鹿視点ではやや違和感があったため、鹿よりやや上に設置しています。

また、回転を完全に追従してしまうとこれもパンニングが暴れすぎてしまうため、プレイヤー回転より線形補間でやや遅く回るようにしました。



また、コライダー内の音源側のプレイヤーへの追従も同様に、Updateに直接放り込んでしまうと微細な動きでもパンニングが暴れまわってしまったため、こちらも追従は線形補間でスピードを制御し、パンニングの暴れを緩和させています。

また、これらが動き回るのも鳴ったままも余分な負荷と発音数を食うため、別途コライダーとの距離で音源のON/OFFを制御しています。



先述の音源から鳴らす環境音はDSP3種から主に作成し、作り切れなかった鳥の鳴き声と虫の鳴き声のループは以前購入したプラスシグナル社の効果音ライブラリを利用させて頂きました。

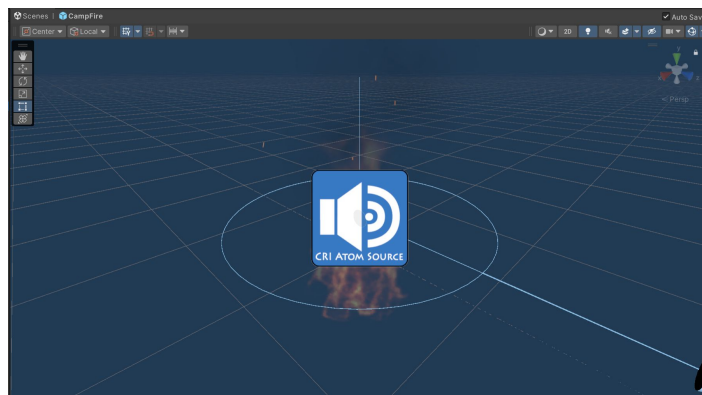
本来サウンド志望であればフォーリー録音やフィールドレコーディングへ赴くべきと承知しておりますが、その時間と機会、機材もない中での制作だったため、実装とAtomCraftでの実践を重視しました。



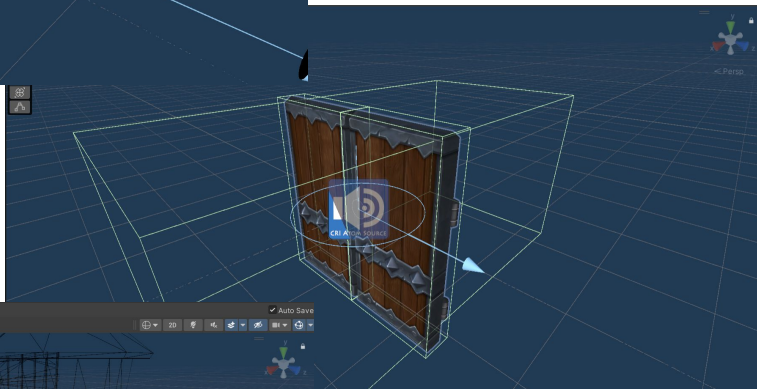


エリア内で音源たちはこの様に配置され、Listenerの上側が風やざわめき、鳥の声などを発音し、下側が虫の声、鹿の足元は先述の足音となりパンニング不適用です。

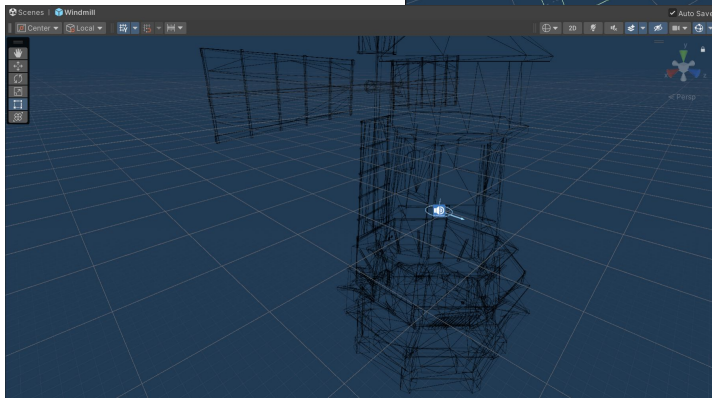
当初リアリティから上下により距離を置いた追従にしていたのですが、その場合左右のずれがよりシビアになってしまい、演算の誤差かじっとしていても勝手に片側に寄ってしまうなどのバグが出たため、それがない距離で上下差を出しています。



その他焚火や各家の中の暖炉の炎、木製のドア、風車の内部の作動音などはPrefabに直接配置して発音させています。

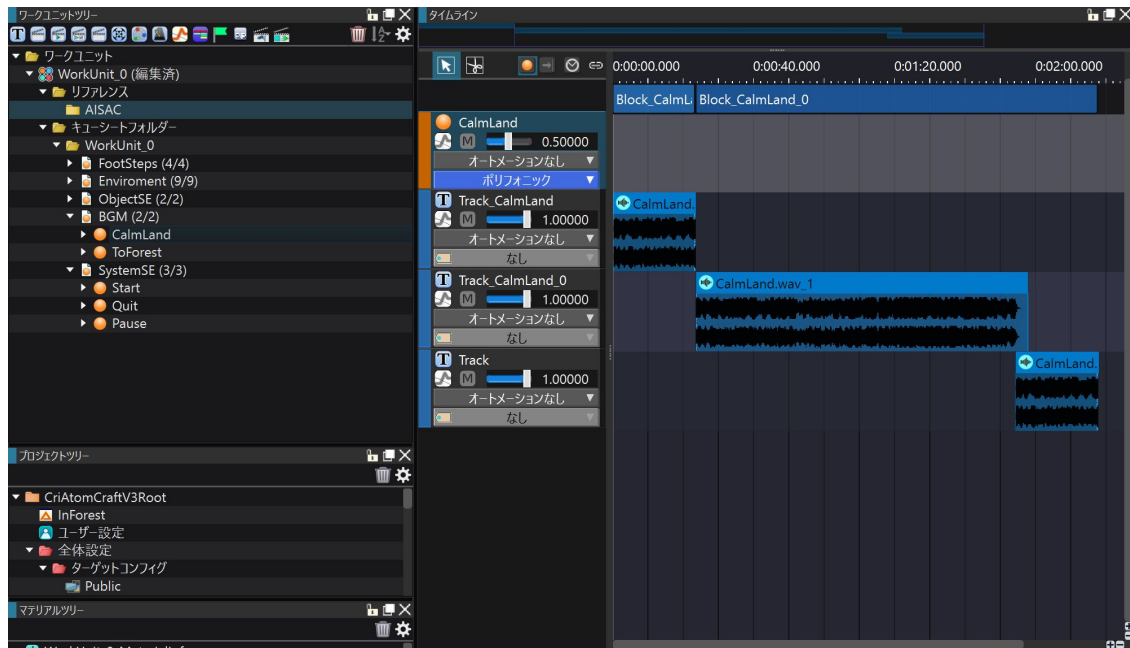


これらも鳴ったままでは負荷と余分な発音数となってしまうので、距離によるON/OFFを再生/停止を適用しています。



AtomCraft側の各発音数制限だけでは、うまく発音と停止を制御しきれなかったため、Unity側でも対策した形です。





## BGMとSEの実装について

BGMに関しては元々作曲が本来やってきていたことのため本作くらいのループBGMであればタイトル、ゲーム内各数時間程度で作曲できます。

また各ボタン押下時のSEに関しては今回鹿の鳴き声のような効果音を作成し、短い環境音とともに各種キューを作成しました。

## 制作期間

訓練以外の時間から制作を始め  
訓練内での作業解放も含めて  
おおよそ7日間ほどでの作業と  
なりました。

試行錯誤やバグ解決も多かった  
ため要所要所で時間はかかり  
ましたが、事前のCRI ADX2 LE  
についての学習や、音楽制作で  
使ってきた音加工の経験から、  
実際音に関わる部分では効率的  
に進められたかと思います。

すべてのブランチ		<input checked="" type="checkbox"/> リモートブランチを表示	日時の順	
樹形図	説明			日時
○	○ master	origin/master	各種調整一区切り、ポートフォリオ作成へ	2025/7/17
●	WebGL断念、PC用に切り替え各調整後			2025/7/17
●	ビルドは設定完了、発音数と音方向の微調整これから			2025/7/16
●	ビルド試行錯誤中、Unityパッケージ再インポート後			2025/7/16
●	.			2025/7/16
●	ビルド試行錯誤中、PyroParticlesのDemo消す前			2025/7/16
●	WebGLに対応させるためSDKアップデート、開始時の遅延を追加			2025/7/16
●	UI、シーン遷移完成、いったん仮完成状態、以後サウンド追加・調整			2025/7/16
●	UI、シーン遷移実装途中			2025/7/15
●	Listener、およびSourceの線形補間と炎音実装まで			2025/7/14
●	範囲音複数実装、ドア音まで			2025/7/13
●	数か所範囲音実装テストまで			2025/7/13
●	足音Terrain以外も実装、環境音実装途中			2025/7/12
●	.			2025/7/11
●	InForest プレイヤー操作、プレイヤー足音まで			2025/7/11

## 2. 音楽・音声制作参考作品

以下リンクにて参考作品を載せております。  
比較的ジャンルの幅広い作曲ができること、またこれらの参考程度の楽曲であれば数時間～数日(1日8時間労働換算)で作曲できる速度は自負しています。

### 練習制作

(※最近の音源のフォーマットが mp3となっているのは Google側の容量が厳しくなってきたためです、またブラウザ上で再生すると非常に音質が悪くなります、ミックスは比較的ラフに近いですがそこまで酷い音質には仕上げておりません。)

音楽制作、加えてシンセサイザーを使用するSE制作などは慣れているのと試行錯誤の速度重視で主にLogic Proで行っています。但し、過去ProToolsやSamplitudeも使用し、効果音の調整や加工にはSOUND FORGEも扱った経験があります。

### 3. その他音に関する来歴について

1993年9月19日生まれ

- ・2歳からヤマハ音楽教室に通い始め、エレクトーンを専攻。  
エレクトーン専攻後は演奏の練習と同等に迫る時間を音作りに費やすような幼少期を過ごす。
- ・茨城大学工学部へ進学、電磁気学と情報工学をいずれも学ぶ学科で、卒業研究時は物体の振動と信号解析を専門とするゆらぎ・雑音工学研究室へ所属。
- ・同時に大学時代はバンド活動を元に自宅録音によりレコーディング技術の基礎を独学で習得。ソフト・ハード面いずれにおいても音響処理への理解を深める。
- ・新卒時にゲームサウンド職への就職が叶わず、株式会社小柳出電気商会へ就職。  
大学での電磁気学と情報通信の分野での内容を活かし、ミュージシャンやサウンドエンジニアの方々の相談、サポートを業務内で担当。
- ・次の転職先FTF株式会社ではオーディオ機器全般の担当としてジャンル問わず音響機器に関する社内業務全般を遂行。
- ・その他上記2社へ所属している間も作曲やレコーディングに関して独学で学習を続ける。  
※7/21現在サウンドレコーディング技術認定試験受験後結果待ち