Pianoforte: 3개의 페달과 88개 내외의 건반으로 구성되며, 이를 누르면 연결된 해머가 각 현을 때려서 낸 소리를 공명 및 증폭시키는 원리를 지닌 건반 악기 (**타현악기**)

피아노의 역사: 현악기의 기원과 맥을 같이 함. 치터(zither, BC3000년경), 덜시머(dulcimer), 모노코드(monochord)라는 단순한 악기로 시작되었으며, 15-16세기 경 클라비코드(clavichord), 하프시코드(harpsichord)처럼 건반을 사용하며 건반악기로 발전됨.

피아노가 건반악기 이전에 '**현악기**'라는 것을 인지해야 현대 주법(ex. Inside)에 대한 이해가 가능.

건반악기인 동시에 현악기이다.

찰현악기

발현악기: 손으로 현을 뜯거나 튕겨서 소리를 내는 악기 ex. 하프, 기타, 가야금, 거문고

피아노의 구조(외부)

보면대 Music Rack

선반 Music Shelf

건반 뚜껑 Fallboard

건반 Keyboard

건반대 Key Bed

건반보조목 Key Block

페달 Pedal: Soft(Una Corda)/Sostenuto/Sustain(Damper)

(1) 소프트 페달: 음량 자체를 격감

(2) 소스테누토 페달: 소리를 지속, **건반에서 일어나는 모든 행위를 지속**

(3) 댐퍼 페달

피아노의 구조(내부)

브릿지 Bridge (현이 고정되어 있는 브릿지)

프레임 Frame

현 String (일반적으로 댐퍼 뒤의 현을 지칭함)

댐퍼 Damper

아그라프 Agraffe

피아노는 철저하게 배음과 관련한다.

➔ 어떤 현을 사용하느냐에 따라 같은 주법이라 하더라도 소리가 전혀 다르게 날 수 있다.

피아노를 활용한 현대주법

(1) 건반(On the Keyboard)에서의 주법

- **Glissando**: 높이가 다른 두 음을 미끄러지듯 빠르게 올리거나 내려서 연주하는 기법, 피아노에서는 대체적으로 손톱으로 연주함. (요즘은 도구(ex. 타악기 막대)로 연주하여 건반의 부딪히는 소리를 강조하는 방법도 있다.)

  *유의점: 흰 건반만 글리산도하는지, 흰 건반과 검은 건반을 다 글리산도하는지(양손), 검은 건반만 글리산도하는지 구분. Glissando on White key 등으로 기보하거나, 앞에 각주로 모든 각주는 Chromatic으로 연주한다고 미리 표기할 수 있음.

  *현대 작곡에서는 자세한 정보들을 최대한 친절히 기입해야 한다. **오해의 소지가 없도록!** 왼손으로 할지, 오른손으로 할지 등

  그래픽 악보로도 글리산도 표현 가능. 그러나 어떤 템포로 어떤 형태로 글리산도하라는지 명확하지 않기 때문에 좋고 나쁨을 떠나서 작곡의 영역을 떠나 임의적으로 연주자에게만 맡기는 즉흥 연주가 될 수 있다.

- **Cluster**: 반음 관계의 연속된 음들이 동시에 연주되어지는 화음

  *이 또한 With a Sharp, With a Natural 등으로 명료한 의미 전달!

  *요즘은 Inside Cluster를 많이 쓰는 추세

클러스터는 음보다는 리듬. 음이 뭉쳐 있는 덩어리의 소리인 거지, 구성음을 느끼라고 쓰는 것은 효과적이지 못하다. 2도 관계의 조밀함을 느끼고 싶다면 앙상블로 음을 분할시키는 것이 효과적. 피아노에서 클러스터로 그러한 효과를 노리는 것은 비현실적이다.

Beat Furrer 베아트 퓨러, Henry Cowell 헨리 코웰 Karlheinz Stockhausen 칼하인즈 슈톡하우젠

(2) 페달(Pedals)과 관련된 주법

- **배음에 의한 잔향**: 음을 누르기 전에 몇몇 건반을 손으로 **소리가 나지 않게** 미리 누른 후 Sostenuto Pedal을 통해 이 상태를 지속시킴. 이 상태에서 음들을 연주할 경우 기본적인 건반에 의해 발생되는 소리 외에 묵음의 배음이 더해져 다양한 잔향이 생성됨. 누른 음만 Damper가 올라가게 됨(연주가 시작되기 전), 그 상태로 소스테누토 페달을 밟으면 누른 음을 떼도 유지가 됨. Damper가 떠 있으면 소리가 울리는 현상을 이용. Sustain Pedal과 무슨 차이가 있느냐? '공간의 진동' **전달된 배음이 잔향처럼 울리는 효과이므로 구별해야 한다!** Sustain Pedal은 음 자체가 울리는 것이다. 여러 잔향이 중첩됨. Helmut Lachenmann이 많이 사용했음. 울림을 사용하고 싶다! 그러나 너무 직접적인 울림은 싫다! 그렇다면 이러한 간접적 울림을 이용해보자. 만약에 이미 눌렀던 페달을 연주하게 된다면 그것은 Sustain Pedal로써 작용하여 직접적 울림이 된다.

  이러한 기법이 빠르게 연주될 수도 있으나, '울림'을 생각한다면 공간을 확보해주는 것이 좋다. (잔향을 소리로써 유지되게 느낄 수 있도록!) 물론 무엇이든 작품에서 활용하기 나름이다. 핵심은 **잔향**을 만들어내는 것!

  간접적인 소리들 사이에 이러한 직접적인 소리를 사용하여 음악을 만들 수도 있다.

- Helmut Lachenmann 헬무트 라헨만 Gerard Pesson 제라드 페슨 Mark Andere 마크 안드레

- **악보는 깔끔하고 명료할수록 좋다!**

(3) 피아노 본체를 이용한 주법

- **귀로(Guiro)효과**: 흰 건반, 검은 건반의 겉면(Surface)만을 문지르는 글리산도로, 마치 타악기 귀로와 같은 소리 연출 (도구, 손가락, 손바닥 등) 일종의 Glissando지만, 말 그대로 겉면만을 문지르는. 특히 도구를 사용하면 귀로와 굉장히 흡사하다.

- Francesco Filidei 프란체스코 필리다이

- Pitch가 없다. 그래서 **타악기 보표**를 사용해야 한다! 그리고 mallet(ex.클라베, 볼펜, 피크 등)을 사용할지, 손으로 할지 표시를 해주어야 한다. 방향과 리듬만 설정하여 적어주면 된다. 어떤 리듬(음가), 왔다 갔다하는 일정 범위. 정말 디테일하게 하려면 음을

설정할 수도 있다. 어쨌든 **Clef 자체는 무조건 타악기 Clef! 피아노 뿐만 아니라 모든 타악기 주법에 해당된다!**

- **피아노 본체를 직접 두드림**: 제시된 부분을 손이나 도구로 직접 두드리는 주법으로써 피아노에서의 **타악기적 소리** 연출. **목재**를 두드리는 소리! 이문희 선생님은 4선보(물론 타악기 보표가 기본)를 통해서 지정한 위치를 구분하여 기보하셨음.

  "mf": 액션 다이나믹 (긴장도, 액션)

  mf나 f 정도로 해도 결과적으로 들리는 소리가 mp가 될 수 밖에 없다. (일반적 주법이 아니기 때문에 결과적인 Dynamic은 무조건 작다는 것을 인지. mf의 느낌으로 연주해라, 다만 들리는 것은 그것보다 작을 것. (air sound, key click에도 동일하게 적용)

  key click이 들리려면 최소 "fff" 해야 결과적 다이나믹은 mf 정도.

  상대적인 Motion의 Dynamic이라는 것을 인지.

  Solo곡이 아니라 앙상블이라면 안 들리기 참 쉽기 때문에 밸런스를 만들어내야 한다.

(4) Inside the Piano

-**Harmonics**: 손으로 Damper 뒤쪽(혹은 위쪽)의 현을 가볍게 누를 것. (중저음역대 효과적)

-**Harmonics Glissando**: 손으로 한 현을 위쪽으로 문지르며 연주할 것

-**Glissando**: 손이나 도구를 이용하여 피아노 내부 현을 문질러 연주

-**Pizzicato**: 손으로 직접 현을 튕기거나 뜯음. 이것도 당연히 Pedal 안 밟으면 굉장히 짧다.

-**Pizz.와 유사한 소리**: 손으로 아크라프 뒤쪽(혹은 위쪽) 부분을 약음시킬 것 (저음역대 효과적) *헐 개 신기하다 거문고 같음 소리 개 좋음*

-**Guiro효과**: 손이나 도구를 이용하여 튜닝핀 등의 부분을 문지를 것

마찬가지로 문지르는 방향은 표시를 해주어야 한다!

*네모 헤드 음표는 웬만하면 mute 효과로 많이 쓰임 (약음되어진 소리)

+는 현악기에서는 왼쪽 pizz.인데 손으로 누르는 거에 많이 쓰임

- **무음의 타악기적 소리**: 손으로 현을 직접 누를 것 현을 완전히 mute시켜서 건반이 해머를 치는 소리만. X 헤드 음표 (기보 간단!) 어디부터 어디까지 인지 음으로 표시를 하기도 한다. (음 자체는 소리 당연히 안 나지만.)

- **문지름(arco)**: 얇은 플라스틱 줄(혹은 실) 등을 현 사이에 넣어 문지를 것
- **Cluster**: 손바닥 등으로 현 위를 직접 칠 것. 역시나 범위를 줄 것. 이것도 마찬가지로 고음역대는 배음이 없기 때문에 소음이라도 울리길 원한다면 저음역대를 쓰고 치는 행위만 느껴지게끔 하려면 고음역대 사용.
- **도구를 활용한 현의 울림**: 트라이앵글채, 피크, 타악기 말렛, 망치, 유리병, 브러쉬(스네어 드럼 재즈 브러쉬), 탁구공 등을 이용하여 현 위를 문지르거나 칠 것

(5) Prepared Piano: 현 위나 사이에 볼트, 나사, 뮤트, 고무, 지우개 및 기타 물체를 배치하여 소리가 일시적으로 변형되게끔 사전에 설치함. 울려야 할 현에 다른 물체가 끼어들면서 현이 온전히 진동하지 못하며 다양한 음향이 발생됨. **부착된 물질의 재질**과 **생김새**, **부착 방식**에 따라 소리들의 변화가 결정됨. 악보에 기입 시 제시된 현과 위치, 어떤 재료를 설치할 것인지 상세히 할 것.

존 케이지 가 정말 소리의 변화만을 생각했을까?

당연히 아님! 우연성 음악 그 자체! 우연성의 관점에서 이런 것들이 가능했음!

➔ 아! 소음도 하나의 재료가 될 수 있구나! (특히나 볼트 등은 소음을 더함.)

➔ 이것은 전자음악으로도 연결되어 전자음악의 발전에 영향을 줌 (슈톡하우젠 등)

